

**ANALISIS DETERMINAN EFISIENSI BANK UMUM  
SYARIAH INDONESIA DENGAN VARIABEL  
MODERATING PROFITABILITAS  
PADA TAHUN 2014-2017**

**TESIS**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagai Syarat  
guna Memperoleh Gelar Magister  
dalam Ilmu Ekonomi Syariah



OLEH :

**RANASWIJAYA**  
NIM: 1600108015

**PROGRAM MAGISTER EKONOMI SYARI'AH  
PASCASARJANA  
UIN WALISONGO SEMARANG  
2019**

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : **Ranaswijaya**

NIM : 1600108015

Judul Penelitian : **Analisis Determinan Efisiensi Bank Umum Syariah Indonesia dengan Variabel Moderating Profitabilitas Pada Tahun 2014-2017**

Program Studi : Ekonomi Syariah

Konsentrasi : Bisnis dan Manajemen Syariah

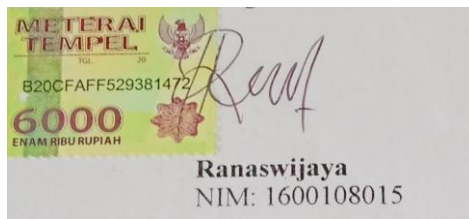
Menyatakan bahwa tesis saya yang berjudul :

**ANALISIS DETERMINAN EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH INDONESIA DENGAN VARIABEL MODERATING PROFITABILITAS PADA TAHUN 2014-2017**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 28 Januari 2019

Pembuat Pernyataan,





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan Telp (024) 7608454 Semarang 50185

FTM-20A

PENGESAHAN PERBAIKAN TESIS  
OLEH MAJELIS PENGUJI UJIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa tesis saudara:

Nama : Ranaswijaya  
NIM : 1600108015  
Prodi : EKONOMI SYARIAH  
Konsentrasi : BISNIS DAN MANAJEMEN SYARIAH  
Judul : ANALISIS DETERMINAN EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH INDONESIA  
DENGAN VARIABEL MODERATING PROFITABILITAS PADA TAHUN 2014-

telah dilakukan perbaikan sesuai dengan saran yang diberikan penguji pada saat Ujian Tesis yang telah dilaksanakan pada 31 Januari 2019  
NAMA

Dr. H. Ahmad Furqon, M. Ag  
Ketua/Penguji

TANGGAL

TANDATANGAN

25/2/2019

Prof. Dr. Hj. Siti Muhibatun, M. Ag  
Sekretaris/Penguji

26/2/2019

Dr. H. Muhlis, Msi  
Pembimbing/Penguji

25/2/2019

Dr. Ari Kristin P. M. Si  
Penguji

24/2/2019

Prof. Dr. H. Mujiyono, M. Ag  
Penguji

22/2/2019

Dr. Ratno Agriyanto, M. Si, Akt. CA, CPAI  
Penguji

21/2/2019



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM**

Jl. Prof Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan Telp (024) 7608454 Semarang 50185

FTM- 14

**Persetujuan Pembimbing Tesis**

Yang bertandatangan di bawah ini menyatakan telah menyetujui tesis mahasiswa:

Nama : Ranaswijaya  
NIM : 1600108015  
Prodi : EKONOMI SYARIAH  
Konsentrasi : BISNIS DAN MANAJEMEN SYARIAH  
Judul : ANALISIS DETERMINAN EFISIENSI BANK UMUM SYARIAH INDONESIA  
DENGAN VARIABEL MODERATING PROFITABILITAS PADA TAHUN 2014-  
2017

Untuk diujikan dalam Ujian Tesis Magister.

NAMA

TANGGAL

TANDATANGAN

Dr. H. Muhlis, Msi  
Pembimbing

\_\_\_\_\_

Dr. Ari Kristin P.M.Si  
Pembimbing

\_\_\_\_\_

## MOTTO

إِنَّ الْمُبَذِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ <sup>ص</sup> وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا

Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah Saudara-saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhannya.  
((QS. Al-Israa'27))

جودة العلوم مقاسة على أساس فوائدها

*Quality of Science Measured Based on its benefits*  
**“Kualitas Ilmu Diukur Berdasarkan Manfaatnya”**


## **PERSEMBAHAN**

Ucapan rasa syukur senantiasa terhaturkan kepada Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmatnya, sehingga saya mampu menyelesaikan studi S.2 di UIN Walisongo Semarang.

Tesis ini saya persembahkan untuk kedua orang tuaku, saudara-saudaraku, dan dosen-dosenku yang telah memberikan motivasi dan bimbingan dalam pembuatan tesis ini

Semarang, 07 Februari 2019

Penulis



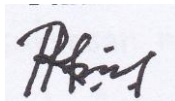
**Ranaswijaya**

NIM. 1600108015

## DEKLARASI

Dengan penuh kejujuran dan tanggung jawab penulis menyatakan bahwa tesis ini tidak berisi materi yang telah pernah ditulis oleh orang lain atau diterbitkan. Demikian juga tesis ini tidak berisi satu pun pikiran-pikiran orang lain, kecuali informasi yang terdapat dalam referensi yang dijadikan bahan rujukan

Semarang, 07 Februari 2019  
Deklarator



**Ranaswijaya**  
NIM. 1600108015

## ***ABSTRAK***

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh Non Performing Financing (NPF) dan Bank Size terhadap profitabilitas dan tingkat efisiensi bank umum syariah, serta pengaruh profitabilitas jika memoderating pengaruh Non Performing Financing (NPF) dan Bank Size terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah. Tingkat efisiensi diperoleh melalui analisis efisiensi dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), variabel input tabungan iB, giro iB, dan deposito iB, serta ouput pembiayaan murabahah, pembiyaan mudharabah, pembiayaan musyarakah, dan investasi pada surat berharga. Data yang digunakan selama periode 2014-2017 yang meliputi 13 Bank Umum Syariah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bank Bank Victoria Syariah mencapai nilai efisiensi optimal serta Bank Syariah Bukopin dengan efisiensi terendah. Hasil hipotesis menunjukkan bahwa Non Performing Financing (NPF) berpengaruh negatif terhadap profitabilitas dan tingkat efisiensi bank umum syariah. Bank size tidak berpengaruh terhadap profitabililitas dan efisiensi bank umum syariah. Profitabilitas tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi, serta tidak memoderating pengaruh NPF dan bank size terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah

Kata Kunci: Efisiensi, Bank Umum Syariah, *Data Envelopment Analysis* (DEA)



## ***ABSTRACT***

The purpose of this study is to examine the effect of Non Performing Financing (NPF) and Bank Size on the profitability and efficiency level of Islamic Commercial Banks, as well as the effect of profitability if it moderates the effect of Non Performing Financing (NPF) and Bank Size on the level of efficiency of Islamic Commercial Banks. The level of efficiency is obtained through efficiency analysis with Data Envelopment Analysis (DEA), The variables of input output consist of tabungan iB, giro iB, and deposito iB, while output consist of murabahah financing, mudharabah financing, musyarakah financing, and investment in securities. Data used during the period 2014-2017 which includes 13 Islamic Commercial Banks. The results of the study show that Islamic Victoria Bank achieves optimal efficiency and Islamic Bukopin Banks with the lowest efficiency. The results of the hypothesis indicate that Non Performing Financing (NPF) has a negative effect on profitability and the level of efficiency of sharia commercial banks. Bank size does not affect the profitability and efficiency of sharia commercial banks. Profitability does not affect the level of efficiency, nor does it moderate the influence of NPF and bank size on the level of efficiency of sharia commercial banks

*Keywords:* efficiency, Islamic Commercial Banks, Data Envelopment Analysis (DEA)

## KATA PENGATAR

Segala puji bagi Allah Swt yang maha kuasa berkat rahmat dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Sholawat beserta salam tak lupa kita kirimkan kepada Nabi Muhammad Saw, beserta keluarga dan para sahabatnya, berkat beliau pada saat ini kita berada dalam zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Adapun skripsi ini berjudul ***“Analisis Determinan Efisiensi Bank Umum Syariah Indonesia dengan Variabel Moderating Profitabilitas Pada Tahun 2014-2017* “** yang disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat Magister (S.2) pada Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Jurusan Ekonomi Syariah Konsentrasi Bisnis dan Manajemen Syariah.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, maka tidak mungkin penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, untuk itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang memberikan sumbangsi dalam menyelesaikan skripsi ini terutama kepada:

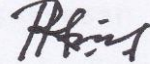
1. Bapak Prof. Dr. H. Muhibbin, M.Ag. selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Dr. Imam Yahya, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Prof. Dr. Hj. Siti Mujibatun, M.Ag. selaku Ketua Program Studi S2 Ekonomi Syariah UIN Walisongo Semarang.

4. Bapak Dr. H. Muhlis, M.Si. selaku Pembimbing I, yang telah membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan tesis ini.
5. Bapak Dr. Ari Kristin P., M.Si. selaku pembimbing II, yang telah membimbing serta mengarahkan penulis dalam penyusunan tesis ini.
6. Segenap dosen dan staff Program Studi S2 Ekonomi Syariah yang telah membantu masa perkuliahan penulis.
7. Seluruh keluarga besar penulis, buat ayahku A. Bakri, ibuku Rohina dan saudaraku yakni Neti Riana, Alam Nuari dan Adli Andesta terima kasih telah memberi warna disetiap hari-hariku dengan do'a kalian.
8. Teman-teman seperjuangan Program Studi S2 Ekonomi Syariah angkatan 2016 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dorongan dan bantuannya.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun terutama dari para pembaca dan dari dosen pembimbing. Mungkin dalam penyusunan tesis ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Atas kritik dan saran dari para pembaca dan dosen pembimbing, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga dapat menjadi pembelajaran pada pembuatan karya-karya lainnya dimasa yang akan datang. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian.

Semarang, 29 Januari 2019

Penulis



**Ranas Wijaya**

**NIM. 1600108015**

## DAFTAR ISI

|  |             |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                     | <b>i</b>    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>               | <b>ii</b>   |
| <b>PENGESAHAN.....</b>                         | <b>iii</b>  |
| <b>PENGESAHAN PEMBIMBING .....</b>             | <b>iv</b>   |
| <b>MOTTO .....</b>                             | <b>v</b>    |
| <b>PERSEMBAHAN .....</b>                       | <b>vi</b>   |
| <b>DEKLARASI .....</b>                         | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                           | <b>viii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                    | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                        | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                      | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                     | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I : PENDAHULUAN</b>                     |             |
| A. Latar Belakang Masalah.....                 | 1           |
| B. Rumusan Masalah.....                        | 13          |
| C. Tujuan penelitian .....                     | 14          |
| D. Manfaat Penelitian.....                     | 15          |
| <b>BAB II : LANDASAN TEORI</b>                 |             |
| A. Bank Umum Syariah.....                      | 17          |
| B. Konsep Efisiensi.....                       | 18          |
| C. <i>Non Performing Financing</i> (NPF) ..... | 34          |
| D. <i>Bank Size</i> .....                      | 37          |
| E. Profitabilitas Bank Umum Syariah.....       | 38          |
| F. Kajian Pustaka.....                         | 40          |

|   |           |
|---|-----------|
| G. Kerangka Berpikir.....                             | 52        |
| H. Rumusan Hipotesis.....                             | 54        |
| <b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>                    |           |
| A. Jenis Penelitian.....                              | 61        |
| B. Klasifikasi Data.....                              | 61        |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian.....                | 63        |
| D. Jenis dan Definisi Operasional Variabel .....      | 64        |
| E. Teknik Analisis Data.....                          | 73        |
| <b>BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>       |           |
| A. Hasil Uji Efisiensi.....                           | 75        |
| B. Hasil Uji Hipotesis.....                           | 79        |
| C. Pembahasan dan Interpretasi Hasil Penelitian ..... | 87        |
| <b>BAB III : PENUTUP</b>                              |           |
| A. Kesimpulan .....                                   | 95        |
| B. Saran.....   | 96        |
| <b>KEPUSTAKAAN.....</b>                               | <b>97</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                                       |           |

## DAFTAR TABEL

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabel 1.1 | : Perkembangan Total Asset, DPK, Pembiayaan dan Pendapatan Bersih Bank Umum Syariah 2014-2017 .....           | 4  |
| Tabel 2.1 | : Ringkasan Penelitian Terdahulu tentang Efisiensi Bank Syariah .....   | 48 |
| Tabel 2.2 | : Ringkasan Penelitian terdahulu tentang Pengaruh NPF terhadap Profitabilitas dan Efisiensi.....              | 50 |
| Tabel 2.3 | : Ringkasan Penelitian terdahulu tentang Pengaruh Bank <i>Size</i> terhadap Profitabilitas dan Efisiensi..... | 51 |
| Tabel 2.4 | : Ringkasan Penelitian terdahulu tentang Pengaruh Profitabilitas terhadap Efisiensi.....                      | 51 |
| Tabel 3.1 | : Tabel Sampel Penelitian.....  | 64 |
| Tabel 3.2 | : Kriteria Penilaian Peringkat NPF.....   | 66 |
| Tabel 3.3 | : Kriteria Penilaian Peringkat ROA.....   | 72 |
| Tabel 4.1 | : Kondisi BUS Sudah Efisien, Tidak Efisien, dan Rerata Efisien Bank Umum Syariah 2014-2017                    | 75 |
| Tabel 4.2 | : Statistik Deskriptif .....  | 80 |
| Tabel 4.3 | : <i>General SEM Analysis Result</i> .....  | 82 |
| Tabel 4.4 | : Hasil Analisis Full Model.....  | 84 |

## DAFTAR GAMBAR

|            |   |   |    |
|------------|---|---|----|
| Gambar 2.1 | : | Kerangka Kerja Uji Efisiensi.....   | 53 |
| Gambar 2.2 | : | Kerangka Kerja Uji Hipotesis .....  | 53 |
| Gambar 3.1 | : | Hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang dimoderasi oleh variabel moderating | 72 |
| Gambar 3.2 | : | Model PLS untuk pengujian Hipotesis .....   | 74 |
| Gambar 4.1 | : | Model Model Hasil Warp PLS Full Model....   | 86 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pertumbuhan ekonomi berpotensi mendorong kemampuan lembaga-lembaga keuangan dalam memfasilitasi kegiatan ekonomi masyarakat. Peran utama lembaga-lembaga keuangan ialah menjalankan fungsi intermediasi, yakni mengalihkan dana yang tersedia dari penabung kepada pengguna dana. Berjalannya fungsi intermediasi oleh bank akan meningkatkan optimalitas penggunaan dana dalam berbagai bentuk aktivitas produktif. Aktivitas produktif tersebut selanjutnya akan menciptakan lapangan kerja yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.<sup>1</sup> Sektor keuangan memiliki peran yang sangat prinsipil dalam perekonomian dan kehidupan.

Bank merupakan salah satu lembaga keuangan yang menjalankan fungsi intermediasi dengan cara menyalurkan dana yang sudah berhasil dihimpun kepada pihak yang memerlukan dana. Keberadaan bank diharapkan dapat mendorong dan mempercepat kemakmuran ekonomi masyarakat melalui berbagai produk dan layanan yang ditetapkan oleh bank yang bersangkutan. Berdasarkan Undang-Undang Perbankan Syariah No. 10 tahun 1998, bank menurut

---

<sup>1</sup>Harjum Muharam dan Rizki Pusvitasari, “Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (Periode Tahun 2005)”, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam Vol. II, No. 3, (2007)*, hlm. 81-82



jenisnya terdiri atas Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat.<sup>2</sup> Kedua jenis bank tersebut dalam menjalankan kegiatan usahanya diklasifikasikan menjadi dua yaitu bank dengan prinsip konvensional dan bank dengan prinsip syariah. Bank dengan prinsip syariah disebut dengan bank syariah.

Bank Syariah menurut jenisnya terdiri atas Bank Umum Syariah (BUS) dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS). BUS adalah Bank Syariah yang kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran sedangkan BPRS adalah Bank Syariah yang kegiatannya tidak memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran.<sup>3</sup>

Eksistensi bank syariah di Indonesia ditandai dengan berdirinya Bank Muamalat Indonesia yang di prakarsai oleh Majelis Ulama Indonesia (MUI) serta peran pemerintah dan dukungan dari ikatan Cendekiawan Muslim Indonesia (ICMII) dan beberapa pengusaha muslim pada tahun 1991. Bank Muamalat juga terkena imbas dari krisis moneter pada akhir tahun 90-an sehingga ekuitasnya hanya tersisa sepertiga dari modal awal. Melihat keadaan yang semakin memburuk *Islamic Development Bank* (IDB) selaku lembaga internasional yang bertujuan untuk mengembangkan perekonomian negara anggotanya sesuai dengan prinsip syariah mengucurkan dananya untuk membantu Bank Muamalat Indonesia,

---

<sup>2</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 pasal 5 tentang Perbankan Syariah, hlm. 7

<sup>3</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 pasal 1 tentang Perbankan Syariah, hlm. 3

hasilnya pada periode 1999-2002 Bank Muamalat Indonesia dapat bangkit dan menghasilkan laba.<sup>4</sup>

Bank Syariah memiliki landasan hukum berupa undang-undang nomor 7 tahun 1992. Landasan hukum ini dirasa belum cukup karena tidak diatur secara detail dan bagaimana operasionalnya atau jenis usaha yang diperbolehkan, hanya dikategorikan sebagai bank dengan sistem bagi hasil saja. Bank syariah membutuhkan landasan hukum yang mengatur lebih rinci tentang jenis usaha yang dioperasikan atau diimplementasikan, serta munculnya keinginan beberapa bank konvensional untuk membuka layanan syariah sehingga keluarlah undang-undang nomor 10 tahun 1998. Landasan hukum bank syariah selanjutnya disempurnakan dengan undang-undang nomor 21 tahun 2008. Data Statistik Perbankan Syariah (SPS) mencatat bahwa tahun 2017 telah beroperasi 13 Bank Umum Syariah di Indonesia yakni Bank Muamalat Indonesia, Bank BRI Syariah, Bank BNI Syariah, Bank Syariah Mandiri, Bank Mega Syariah, BCA Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Victoria Syariah, Maybank Syariah Indonesia, Bank Panin Syariah, BTPN Syariah dan Bank Aceh Syariah.

Perbankan syariah, khususnya Bank Umum Syariah mengalami pasang surut dalam perkembangannya. Hal ini dapat dilihat dari tidak sebandingnya perkembangan pendapatan bank terhadap total

---

<sup>4</sup>Nurul Huda dan Mustafa Edwin Nasution, *Current Issues Lembaga Keuangan Syariah*, (Jakarta: Kencana, 2009), hlm. 87

asset, dana pihak ketiga dan pembiayaan bank. Perkembangan BUS pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2017 adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.1.**  
**Perkembangan Total Asset, DPK, Pembiayaan dan Pendapatan Bersih Bank Umum Syariah 2014-2017**

*Dalam Milyar Rupiah*

| Indikator         | Tahun   |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
|                   | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |
| Total Asset       | 204,961 | 213,423 | 254,184 | 288,027 |
| Dana Pihak Ketiga | 170,723 | 174,895 | 206,407 | 238,225 |
| Total Pembiayaan  | 147,994 | 153,968 | 177,582 | 189,789 |
| Pendapatan Bersih | 702     | 635     | 952     | 987     |

*Sumber: Laporan SPS dan Bank Aceh Syariah, dikelola*

Berdasarkan data diatas dapat dipahami bahwa dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2017, asset, DPK dan pembiayaan mengalami peningkatan, namun pendapatan bersih pada tahun 2015 turun menjadi 635 Milyar dibandingkan tahun 2014 yakni 702 Milyar, dan naik kembali pada tahun 2016 dan 2017.

Sebagai lembaga intermediasi atau penghubung antara pemilik dana dengan pihak pengguna dana, BUS mempunyai posisi strategis dalam perekonomian Indonesia. Semua pihak mulai dari pemilik modal, nasabah, pengguna jasa, Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan yang berfungsi sebagai pengawas, maupun pemerintah memiliki kepentingan terhadap kondisi keuangan maupun non keuangan bank syariah. Bank dengan kondisi keuangan yang baik, mampu mempengaruhi banyak pihak untuk memanfaatkannya.

Menjaga kesehatan keuangan merupakan hal yang penting, karena kondisi tersebut dapat digunakan oleh pihak-pihak terkait untuk mengevaluasi kinerja keseluruhan dari aktivitas bank. Dan salah satu caranya adalah dengan penerapan efisiensi.<sup>5</sup> Efisiensi sering diartikan bagaimana suatu perusahaan, dalam hal ini bank dapat memperoleh laba dengan pemanfaatan sumber daya bank yang dimiliki, tetapi tidak sekedar itu efisiensi juga menyangkut pengelolaan hubungan input dan output, yaitu bagaimana mengalokasikan sumber daya yang tersedia secara optimal untuk dapat menghasilkan output yang maksimal sehingga menghasilkan kinerja yang baik.<sup>6</sup>

Dengan paparan beberapa data tersebut, maka pengukuran tingkat efisiensi semakin dibutuhkan. Hal tersebut dikarenakan dengan mengetahui tingkat efisiensi suatu bank syariah, maka kita dapat mengetahui seberapa besar kemampuan bank tersebut dalam mengoptimalkan seluruh sumber daya yang dimilikinya dan memberikan manfaat yang lebih besar pada masyarakat sebagai nasabahnya baik sebagai nasabah penabung maupun nasabah pembiayaan. Penelitian ini menganalisis hal tersebut melalui teori efisiensi bank terkait dengan upaya bank dalam mengoptimalkan variabel *input* untuk menghasilkan *output*, memposisikan bank sebagai

---

<sup>5</sup>Muchlis Yahya, "Menakar Efisiensi BPRS Sebagai Bank Pembiayaan Rakyat Berbasis Bagi Hasil" *Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan* Vol. 18, No.1 (2014), hlm. 58

<sup>6</sup>Zaenal Abidin dan Endri, "Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA)" *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, Vol. 11, No. 1, (2009), hlm. 21

intermediasi dan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA). *Data Envelopment Analysis* merupakan metode non parametrik yang digunakan dalam mengukur tingkat efisiensi suatu Unit Kegiatan Ekonomi (UKE). Selain itu, DEA digunakan untuk mengevaluasi efisiensi dari suatu unit pengambilan keputusan yang bertanggung jawab menggunakan sejumlah input untuk memperoleh suatu output yang ditargetkan.<sup>7</sup> Pada penelitian ini menjadikan Bank Umum Syariah sebagai objek penelitian dilatarbelakangi karena pasang surut perkembangan yang dialami bank tersebut bahkan pada tahun 2017 berupa turunnya pendapatan bersih bank syariah, dan adanya beberapa perbedaan hasil antar para peneliti terdahulu.

Fafa Yushifa Permana<sup>8</sup> dengan *input* Dana Pihak Ketiga (DPK), aktiva tetap dan biaya personalia, serta *output* total pembiayaan dan total pendapatan, menyatakan bahwa perbankan syariah periode 2010-2013 tidak efisien dengan nilai tingkat efisiensi rata-rata 84,3859%. Rafika Rahmawati<sup>9</sup> dengan *input* beban personalia dan beban bagi hasil, serta *output* total pembiayaan dan surat berharga yang dimiliki, menyatakan bahwa perbankan syariah periode 2010-

---

<sup>7</sup>Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen, "Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis", *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan* (2013), hlm. 173

<sup>8</sup>Fafa Yushifa Permana, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia", *Diponegoro Journal Of Accounting Vol. 4, No. 3*, (2015), hlm. 2

<sup>9</sup>Rafika Rahmawati, "Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah Berbasis *Stochastic Frontier Approach* dan *Data Envelopment Analysis*", *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan, Vol. 17, No. 4*, (2015), hlm. 461

2013 tidak efisien dengan nilai tingkat efisiensi rata-rata 94,87%. Zulfikar Bagus Pambuko<sup>10</sup> dengan *input* DPK dan modal, serta *output* pembiayaan, pendapatan operasional dan investasi pada surat berharga, menyatakan bahwa perbankan syariah periode 2010-2013 tidak efisien dengan nilai tingkat efisiensi rata-rata 95,1%. Rio Novandra<sup>11</sup> dengan *input* giro iB, tabungan iB dan deposito iB, serta *output* pembiayaan *mudharabah*, *musyarakah*, dan *murabahah*, menyatakan bahwa perbankan syariah periode 2008-2013 tidak efisien dengan nilai tingkat efisiensi rata-rata 98,38%. Dan Muhammad Faza Firdaus<sup>12</sup> dengan *input* DPK, total asset dan biaya tenaga kerja, serta *output* pembiayaan dan pendapatan operasional, menyatakan bahwa perbankan syariah periode 2010-2012 tidak efisien dengan nilai tingkat efisiensi rata-rata tertinggi 93,82% yakni Bank Muamalat.

Berbeda dengan beberapa penelitian di atas, pada penelitian ini fokus objek penelitian pada bank umum syariah. Dengan menggunakan variabel *input* Tabungan iB, Giro iB, dan Deposito iB, sedangkan variabel *ouput* pembiayaan *murabahah*, pembiayaan *mudharabah*, pembiayaan *musyarakah*, dan investasi pada surat berharga. Selain itu pada penelitian ini juga melakukan analisis hipotesis dengan

---

<sup>10</sup>Zulfikar Bagus Pambuko, "Determinan Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia: *Two Stages Data Envelopment Analysis*", *Jurnal Cakrawala*, Vol. XI, No. 2 (2016), hlm. 178

<sup>11</sup>Rio Novandra, "Analisis Perbandingan Efisiensi Perbankan Syariah dan Konvensional Di Indonesia", *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Vol 22, No. 2* (2014), hlm. 187

<sup>12</sup>Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen, "Efisiensi Bank Umum," hlm. 172

menambahkan variabel profitabilitas, *Non Performing Financing* (NPF), dan ukuran bank (*Bank Size*).

Mengingat pentingnya peranan bank syariah di Indonesia, maka perlu ditingkatkan kinerja bank syariah agar perbankan dengan prinsip syariah tetap sehat dan efisien. Salah satu indikator untuk menilai kinerja keuangan suatu bank adalah melihat tingkat profitabilitasnya. Hal ini terkait sejauh mana bank menjalankan usahanya. Semakin tinggi profitabilitas suatu bank, maka semakin baik pula kinerja bank tersebut.<sup>13</sup> Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas bank dalam penelitian ini adalah *Return On Asset* (ROA). Alasan penggunaan ROA karena Bank Indonesia sebagai pembina dan pengawas perbankan lebih mengutamakan nilai profitabilitas suatu bank yang diukur dari aset yang dananya berasal dari sebagian besar dana simpanan masyarakat. Semakin besar ROA suatu bank, semakin besar pulatingkat keuntungan yang dicapai bank dan semakin baik posisi bank tersebut dari segi penggunaan asset.<sup>14</sup>

Terkait dengan hubungan antara profitabilitas dengan efisiensi bank syariah terdapat beberapa penelitian yang pernah membahas ini

---

<sup>13</sup>Adi Stiawan, “Analisis Pengaruh Faktor Makroekonomi, Pangsa Pasar dan Karakteristik Bank Terhadap Profitabilitas Bank Syariah (Studi pada Bank Syariah Periode 2005-2008)”, *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2009), hlm. 1-2

<sup>14</sup>Dendawijaya, *Manajemen Perbankan*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2009), hlm. 118

diantaranya Wahab<sup>15</sup> melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan pendekatan *Two Stage Stochastic Frontier Approach*, variabel yang dianalisis adalah *Return On Asset (ROA)*, *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Financing Deposit Ratio (FDR)*, *Biaya Operasional Pendapatan Operasional (BOPO)*, *Penyisihan Piutang Aktiva Produktif (PPAP)* dan *Non Performing Finance (NPF)*. Hasilnya ROA, CAR dan PPAP berpengaruh positif tidak signifikan, FDR berpengaruh positif signifikan, BOPO dan NPF berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah. Fafa Yushifa Permana dan Adityawarman<sup>16</sup> melakukan penelitian tentang Analisis Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia menyatakan bahwa ROA memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat efisiensi bank syariah. Dari dua penelitian tersebut menyatakan pengaruh positif antara ROA terhadap efisiensi bank syariah namun berbeda dalam hal tingkat signifikansi.

*Non Performing Financing (NPF)* merupakan istilah yang digunakan untuk rasio pembiayaan bermasalah dalam perbankan syariah. NPF lebih dikenal dengan nama *Non Performing Loan (NPL)* di dalam bank konvensional. Mencerminkan risiko pembiayaan

---

<sup>15</sup>Wahab, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan *Two Stage Stochastic Frontier Approach*(Studi Analisis di Bank Umum Syariah)” *Economica: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Ekonomi Islam*, Vol. VI, Ed. 2, (2015), hlm. 57

<sup>16</sup>Fafa Yushifa Permana, “Analisis Faktor-Faktor,” hlm. 11



semakin tinggi rasio ini, menunjukkan kualitas pembiayaan bank syariah semakin buruk. Tingkat kesehatan pembiayaan dalam hal NPF ikut mempengaruhi pencapaian laba bank. Pengelolaan pembiayaan sangat diperlukan oleh bank, mengingat fungsi pembiayaan sebagai penyumbang pendapatan terbesar bagi bank syariah.<sup>17</sup>

Nurul Rahmi dan Ratna Anggraini<sup>18</sup> dalam penelitiannya Pengaruh CAR, BOPO, NPF, dan CSR *Disclosure* terhadap Profitabilitas Perbankan Syariah menyatakan bahwa *Non Performing Financing (NPF)* memiliki pengaruh positif terhadap profitabilitas. Hal ini menunjukkan meskipun memiliki NPF yang tinggi, bank tetap mampu mempertahankan profitabilitasnya selama NPF yang dimiliki oleh bank tersebut masih di bawah standar maksimum yang ditetapkan oleh Bank Indonesia. Hasil lain dinyatakan Adi Stiawan<sup>19</sup> dalam penelitiannya Analisis Pengaruh Faktor Makroekonomi, Pangsa Pasar dan Karakteristik Bank terhadap Profitabilitas Bank Syariah menyatakan bahwa NPF berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas, dimana hasil serupa juga dinyatakan Dhika Rahma Dewi<sup>20</sup>. Kemudian Lemiyana dan Erdah Litriani<sup>21</sup> dalam penelitiannya

---

<sup>17</sup> Suhada, *Bank Syariah*, (Bandung: Gema Buku Nusantara, 2009), hlm 112

<sup>18</sup> Nurul Rahmi dan Ratna Anggraini, "Pengaruh CAR, BOPO, NPF, Dan CSR *Disclosure* terhadap Profitabilitas Perbankan Syariah", *Jurnal Ilmiah Wahana Akuntansi Vol. 8, No. 2*, (2013), hlm. 185

<sup>19</sup> Adi Stiawan, "Analisis Pengaruh Faktor," hlm. 89

<sup>20</sup> Dhika Rahma Dewi, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Syariah di Indonesia", *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang (2010), hlm. vi

Pengaruh NPF, FDR, BOPO terhadap *Return On Asset* (ROA) pada Bank Umum Syariah menyatakan bahwa NPF tidak ada pengaruh terhadap ROA. Dari beberapa penelitian tersebut terdapat hasil penelitian yang berbeda-beda terkait pengaruh NPF terhadap ROA.

Ukuran perusahaan dalam hal ini adalah ukuran perbankan (*bank size*) yang tercermin dari beberapa aspek yang dimiliki perbankan merupakan salah satu karakteristik spesifik bank yang umumnya menjadi determinan dari efisiensi perbankan. Bank berukuran besar relatif memiliki keunggulan dari pada bank berukuran yang lebih kecil, dapat terlihat dari jumlah modal yang lebih besar, jumlah tenaga kerja dan reputasi yang lebih baik, dan kemampuan untuk menghasilkan pendapatan.<sup>22</sup> Dengan ukuran perbankan yang lebih besar dan memiliki keunggulan salah satunya modal yang lebih besar tentunya relatif akan menghasilkan profitabilitas yang lebih besar pula seperti disebutkan sebelumnya, tingkat profitabilitas ini akan berpengaruh terhadap tingkat efisiensi.

Rola Nurul Fajria<sup>23</sup> dalam penelitiannya Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia pada Tahun 2011-2015 menyatakan bahwa *bank size* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas, hal senada

---

<sup>21</sup>Lemiyana dan Erdah Litriani, "Pengaruh NPF, FDR, BOPO terhadap *Return On Asset* (ROA) pada Bank Umum Syariah", *I-Economic Vol. 2. No.1*, (2016), hlm. 48

<sup>22</sup>Fafa Yushifa Permana, Adityawarman, "Analisis Faktor-Faktor," hlm 3

<sup>23</sup>Rola Nurul Fajria, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia pada Tahun 2011-2015", *Tesis*, Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Surakarta (2016), hlm. 112-113

dinyatakan oleh Gloria Anindya Perwitaningtyas<sup>24</sup>. Fafa Yushifa Permana, Adityawarman<sup>25</sup> dalam penelitiannya Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia menyatakan *bank size* berpengaruh secara positif terhadap profitabilitas dan tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat efisiensi bank syariah. Dapat dikatakan tidak selalu perbankan syariah dengan ukuran yang besar yaitu yang memiliki aset yang besar dapat lebih efisien. Nurwulan<sup>26</sup> dalam penelitiannya Analisis Pengaruh Bank Size, NPL, ROA, Kapitalisasi, dan CAR Terhadap Efisiensi Perbankan (Studi Pada Bank Umum dengan Total Aset Lebih dari Rp 30 Triliun Periode Tahun 2008-2010) menyatakan *bank size* mempengaruhi efisiensi secara positif signifikan.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik meneliti lebih lanjut bagaimana efisiensi bank umum syariah dan menguji hubungan antar variabel *Non Performing Financing* (NPF), dan ukuran bank (*Bank Size*), profitabilitas, dan efisiensi bank umum syariah. Penelitian ini penulis beri judul: “*Analisis Determinan Efisiensi Bank Umum Syariah Indonesia dengan Variabel Moderating Profitabilitas Pada Tahun 2014-2017*”

---

<sup>24</sup> Gloria Anindya Perwitaningtyas, “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank di Indonesia Periode Tahun 2008–2012”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang (2014), hlm vi

<sup>25</sup>Fafa Yushifa Permana, Adityawarman, “Analisis Faktor-Faktor ,”, hlm.

<sup>26</sup>Nurwulan, ”Analisis Pengaruh Bank Size, NPL, ROA, Kapitalisasi, dan CAR terhadap Efisiensi Perbankan (Studi Pada Bank Umum dengan Total Aset Lebih dari Rp 30 Triliun Periode Tahun 2008-2010) “, *Jurnal Studi Manajemen dan Organisa Vol. 9 NO. 2*, (2012), hlm. 153

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017?
2. Apakah *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017?
3. Apakah *Bank Size* berpengaruh positif terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017?
4. Apakah *Bank Size* berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017?
5. Apakah Profitabilitas berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017?
6. Apakah Profitabilitas memperkuat pengaruh negatif *Non Performing Financing* (NPF) terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017?
7. Apakah Profitabilitas memperkuat pengaruh positif *Bank Size* terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017?

### C. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017
2. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017
3. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Bank Size* terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017
4. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh *Bank Size* terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017
5. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh Profitabilitas terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017
6. Untuk mengetahui dan menganalisis apakah Profitabilitas memperkuat pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017
7. Untuk mengetahui dan menganalisis apakah Profitabilitas memperkuat pengaruh *Bank Size* terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah pada tahun 2014-2017

#### **D. Manfaat Penelitian**

Dalam setiap kegiatan hendaknya membawa sebuah pengaruh yang dapat memberi manfaat. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. **Manfaat Teoritis**

Dalam penelitian ini diharapkan agar hasil penelitian ini nantinya dapat memberikan atau menambah pengetahuan tentang hal-hal yang berhubungan dengan efisiensi bank umum syariah serta pengaruh antar variabel *Non Performing Financing* (NPF), *bank size* dan profitabilitas terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah

2. **Manfaat Praktis**

Hasil Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi manajemen dalam mengelola bank umum syariah dengan baik dan dapat menjadi bahan referensi untuk memberikan perbaikan dalam hal efisiensi dan pengaruh antar variabel *Non Performing Financing* (NPF), *bank size* dan profitabilitas terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah, selain itu sebagai bahan referensi untuk penelitian berikutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Bank Umum Syariah**

Bank yang beroperasi berdasarkan syari'at Islam dikenal dengan istilah bank Islam atau bank syariah. Secara akademik, istilah Islam dan syariah memang mempunyai pengertian yang berbeda. Namun secara teknis untuk penyebutan bank islam dan bank syariah mempunyai pengertian yang sama.<sup>27</sup> Bank Syariah adalah Bank yang menjalankan kegiatan usahanya berdasarkan Prinsip Syariah dan menurut jenisnya terdiri atas Bank Umum Syariah dan Bank Pembiayaan Rakyat Syariah.<sup>28</sup>

Bank Umum Syariah (BUS) adalah bank yang melaksanakan kegiatan usaha berdasarkan prinsip syariah yang dalam kegiatannya memberikan jasa dalam lalu lintas pembayaran. Prinsip syariah adalah prinsip hukum Islam dalam kegiatan perbankan berdasarkan fatwa yang dikeluarkan oleh lembaga yang memiliki kewenangan dalam menetapkan fatwa dibidang syariah.<sup>29</sup> BUS merupakan badan usaha yang setara dengan bank umum konvensional dengan bentuk hukum Perseroan Terbatas, Perusahaan Daerah, atau Koperasi. Seperti halnya

---

<sup>27</sup> Warkum Sumitro, *Asas-Asas Perbankan Islam dan Lembaga-Lembaga Terkait (BMUI & Takaful) di Indonesia*, (Jakarta: Raja Grafindo, 1996) hlm. 5

<sup>28</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 pasal 1 tentang Perbankan Syariah, hlm. 3

<sup>29</sup> Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2008 Pasal 1 Ayat 12 Tentang Perbankan Syariah, hlm 3

bank umum konvensional, BUS dapat berusaha sebagai bank devisa atau bank nondevisa.<sup>30</sup>

Perkembangan BUS hingga 2017 tercatat ada 13 BUS setelah diresmikannya bergabung BTPN Syariah pada tahun 2014 dan Bank Aceh Syariah pada tahun 2016. Sehingga 13 BUS yang dimaksud yakni Bank Muamalat Indonesia, Bank BRI Syariah, Bank BNI Syariah, Bank Syariah Mandiri, Bank Mega Syariah, BCA Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Victoria Syariah, Maybank Syariah Indonesia, Bank Panin Syariah, BTPN Syariah dan Bank Aceh Syariah.

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah dari tahun 2014 sampai dengan 2017, alasannya keterbaruan dengan waktu penulisan melakukan penelitian sehingga hasilnya merupakan hal yang baru. Data yang berkaitan dengan BUS harusnya kompleks pada periode penelitian tersebut yakni tahun 2014-2017, sedangkan Bank Aceh Syariah data yang digunakan yakni tahun 2016-2017.

## **B. Konsep Efisiensi**

### **1. Efisiensi Bank Umum Syariah**

Efisiensi merupakan gambaran seberapa besar kemampuan bank dalam mengoptimalkan seluruh sumber daya yang dimilikinya dan memberikan manfaat yang lebih besar pada masyarakat sebagai nasabahnya, baik sebagai nasabah penabung maupun nasabah

---

<sup>30</sup>Ascarya dan Diana Yumanita, *Bank Syariah: Gambaran Umum*, (Jakarta: PPSK Bank Indonesia, 2005), hlm. 68



pembiayaan.<sup>31</sup> Pentingnya efisiensi dapat dilihat dari sudut pandang mikro dan makro. Dari perspektif mikro, bank dituntut efisien agar mampu berkembang dalam kegiatan operasinya dan mampu bersaing dengan kompetitornya, baik dari segi pelayanan maupun kualitas produk dan tingkat return yang diterima nasabah. Bank yang tidak efisien akan kesulitan dalam mempertahankan kesetiaan nasabahnya dan juga tidak diminati oleh masyarakat sebagai calon nasabah. Sementara dari perspektif makro, bank dituntut efisien agar dapat berperan dalam stabilitas sistem keuangan.<sup>32</sup>

Ada beberapa pengertian efisiensi, diantaranya: Muchlis Yahya<sup>33</sup> Efisiensi adalah penggunaan *input* yang terbaik dalam memproduksi *output*. Rahmat Hidayat<sup>34</sup> Efisiensi adalah nisbah atau rasio antara *output* dan *input*. Suatu perusahaan termasuk perbankan dapat dikatakan efisien jika mampu menghasilkan *output* lebih banyak dibanding *input* yang dikeluarkan. Atau menghasilkan *output* yang sama tetapi *input* yang dikeluarkan lebih sedikit. Zaenal Abidin dan Endri<sup>35</sup> Efisiensi adalah upaya mengalokasikan faktor-faktor produksi yang tersedia secara optimal untuk dapat

---

<sup>31</sup>Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen, "Efisiensi Bank Umum," hlm. 168

<sup>32</sup>Zaenal Abidin dan Endri, "Kinerja Efisiensi Teknis," hlm. 21-22

<sup>33</sup>Muchlis Yahya, "Menakar Efisiensi BPRS," hlm. 60

<sup>34</sup>Rahmat Hidayat, "Kajian Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia (Pendekatan Data Envelopment Analysis), *Media Riset bisnis dan manajemen Vol.11. No. 1* (2011), hlm. 3

<sup>35</sup>Zaenal Abidin dan Endri, "Kinerja Efisiensi Teknis," hlm. 21

menghasilkan *output* yang maksimal. Tri Widayati<sup>36</sup> Efisiensi adalah kemampuan untuk mencapai hasil yang diharapkan (*output*) dengan mengorbankan tenaga atau biaya (*input*) yang minimum, sehingga suatu kegiatan telah dikerjakan secara efisien jika pelaksanaan kegiatan telah mencapai sasaran (*output*) dengan pengorbanan (*input*) terendah. Nopirin<sup>37</sup> Efisiensi adalah tindakan yang tidak melakukan pemborosan. Dengan demikian dapat dipahami bahwa efisiensi adalah upaya mengoptimalkan sumber daya yang ada untuk mencapai hasil yang maksimal.

Kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan input yang ada merupakan ukuran kinerja yang diharapkan. Pada saat pengukuran efisiensi dilakukan, lembaga keuangan dihadapkan pada kondisi bagaimana mendapatkan tingkat output yang optimal dengan input yang ada atau dengan cara mendapatkan tingkat input yang minimum dengan tingkat output tertentu.<sup>38</sup> Suatu bank, termasuk kategori efisien apabila menggunakan jumlah unit *input* yang lebih sedikit bila dibandingkan dengan unit *input* yang digunakan oleh bank lain dalam menghasilkan *output* yang sama. Atau, dengan menggunakan unit *input* yang sama dapat

---

<sup>36</sup>Tri Widayati, “Analisis Efisiensi Teknis Tempat Pelelangan Ikan dan Tingkat Keberdayaan Pengelola Tempat Pelelangan Ikan Serta Strategi Pemberdayaannya di Wilayah Pantai Utara Jawa Tengah”, *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang (2008), hlm. 14

<sup>37</sup>Nopirin, *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro* (Yogyakarta: BPFE, 1997), hlm. 94

<sup>38</sup>Rio Novandra, “Analisis Perbandingan Efisiensi,” hlm. 185

menghasilkan jumlah *output* yang lebih besar dibandingkan bank lain. Bank yang lebih efisien umumnya akan menunjukkan kinerja yang lebih baik jika dibandingkan dengan bank yang kurang efisien.<sup>39</sup>

Menurut Farrel dalam Amir Machmud<sup>40</sup>, efisiensi perusahaan terdiri dari dua komponen yaitu efisiensi teknis dan efisiensi alokatif. Efisiensi teknis mencerminkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan *output* dengan sejumlah *input* yang tersedia. Sementara itu, efisiensi alokatif mencerminkan kemampuan perusahaan dalam mengoptimalkan penggunaan inputnya, dengan struktur harga dan teknologi produksinya. Kedua ukuran ini kemudian dikombinasikan menjadi efisiensi ekonomi. Suatu perusahaan dapat dikatakan efisiensi secara ekonomi jika perusahaan tersebut dapat meminimalkan biaya produksi untuk menghasilkan output tertentu dengan suatu tingkat teknologi yang umumnya digunakan suatu harga pasar yang berlaku.

Efisiensi ekonomis mempunyai sudut pandang makro yang jangkauannya lebih luas dibandingkan dengan efisiensi teknis yang bersudut pandang mikro. Pengukuran efisiensi teknis cenderung terbatas pada hubungan teknis dan operasional dalam proses konversi *input* menjadi *output*. Akibatnya, usaha untuk meningkatkan efisiensi teknis hanya memerlukan kebijakan mikro

---

<sup>39</sup>Kartika Dewi, "Analisis Efisiensi Teknis Perbankan Di Indonesia" *Jurnal Manajemen Vol. 13 No. 2* (2016), hlm. 133-134

<sup>40</sup>Amir Machmud dan Rukmana, *Bank Syariah: Teori, Kebijakan, dan Studi Empiris di Indonesia*, (Jakarta: Erlangga, 2010), hlm. 122-123

yang bersifat internal, yaitu dengan pengendalian dan alokasi sumber daya optimal. Dalam efisiensi ekonomis, harga tidak dapat dianggap *given* karena harga dapat dipengaruhi oleh kebijakan makro.<sup>41</sup>

Menurut Kumbhaker dan Lovell dalam Rahmat Hidayat<sup>42</sup>, efisiensi teknis hanya merupakan satu komponen dari efisiensi ekonomi secara keseluruhan. Namun dalam rangka mencapai efisiensi ekonominya, suatu perusahaan dalam hal ini bank syariah harus efisiensi secara teknis, dan dalam rangka mencapai keuntungan maksimal, suatu bank syariah harus mampu memaksimalkan *output* dengan jumlah *input* tertentu (efisiensi teknis) dan menghasilkan *output* dengan kombinasi yang tepat dengan tingkat harga tertentu.

Sama halnya dengan bentuk perusahaan, efisiensi dalam perbankan juga merupakan suatu tolak ukur dalam mengukur kinerja bank dan cara menjaga menjaga kesehatan bank.<sup>43</sup> Efisiensi perbankan mencakup efisiensi skala, efisiensi dalam cakupan, efisiensi alokasi, efisiensi teknis, dan efisiensi skala ekonomi.

- a. Efisiensi Skala (*Scale Efficiency*), perbankan dinilai efisien skala jika perbankan tersebut dapat beroperasi dengan skala hasil yang konstan (*constant return to scale*).

---

<sup>41</sup>Kartika Dewi,” Analisis Efisiensi Teknis,” hm. 134

<sup>42</sup> Rahmat Hidayat, *Efisiensi Perbankan Syariah: Teori dan Praktik*, (Bekasi: Gramata Publishing, 2014), hlm. 67

<sup>43</sup>Muchlis Yahya, “Menakar Efisiensi BPRS,” hlm. 58

- b. Efisiensi dalam Cakupan (*Scope Efficiency*), efisiensi perbankan dapat terjadi ketika dapat beroperasi dalam banyak lokasi.
- c. Efisiensi Alokasi (*Allocative Efficiency*), perbankan dinilai efisien alokasi ketika perbankan dapat mengalokasikan input dengan maksimum.
- d. Efisiensi Teknis (*Technical Efficiency*), efisiensi yang mengukur hubungan antara input dan output perbankan.
- e. Efisiensi Skala Ekonomi (*Economic Scale Efficiency*), efisiensi dalam perbankan yang meminimalkan biaya.<sup>44</sup>

Adapun pada penelitian ini akan menganalisis bagaimana hubungan input dan output bank syariah serta seberapa optimal penggunaan input yang sudah direalisasikan oleh bank syariah. Bank syariah dalam penggunaan inputnya, dalam hal ini sumber daya bank dipengaruhi oleh keadaan ekonomi nasional karena cakupan secara makro dan setralisasi kebijakan bank masing-masing harus berperan dalam stabilitas keuangan nasional.

Secara umum, ada dua pendekatan untuk mengukur tingkat efisiensi perbankan, termasuk dalam hal ini bank umum syariah yaitu pendekatan nisbah keuangan dan pendekatan *Operating Reseach* (OR).

---

<sup>44</sup>Rizqi Wardani, “Pengaruh Kinerja Keuangan dan Efektivitas Pengawasan Syariah terhadap Efisiensi Perbankan Syariah Indonesia”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta (2016), hlm. 27-28

a. Pendekatan Nisbah Keuangan: pendekatan ini merujuk pada kinerja keuangan, diantaranya:

1) *Return On Asset (ROA)*

Teknik ini untuk mengukur tingkat pendapatan bank dalam kaitannya dengan penggunaan seluruh sumber daya yang dimiliki bank. Semakin tinggi nilai ROA, berarti bank tersebut semakin efisien.

2) *Return On Equity (ROE)*

Teknik ini untuk mengukur tingkat efisiensi bank dalam kaitannya memperoleh keuntungan dari setiap unit modal para pemegang saham. Semakin tinggi nilai ROE, berarti bank tersebut semakin efisien.

3) *Biaya Operasional dengan Pendapatan Operasional (BOPO)*

Teknik ini untuk mengukur tingkat efisiensi bank dengan cara mengukur jumlah pendapatan dibandingkan dengan jumlah biaya yang dikeluarkan bank. Semakin tinggi nilai BOPO, berarti bank tersebut semakin efisien.

b. Pendekatan *Operating Research (OR)*

a. Teknis parametrik seperti *Stochastic Frontier Approach (SFA)*, *Distribution Free Approach (DFA)* dan *Recursive Thick Frontier Approach (RTFA)*

b. Teknis non-parametrik seperti *Data Envelopment Analysis (DEA)* dan *Free Disposable Hull (DFH) analysis*<sup>45</sup>

---

<sup>45</sup>Rahmat Hidayat, *Efisiensi Perbankan Syariah*, hlm.69

Berdasarkan pendekatan nisbah keuangan bank dinilai memiliki efisiensi yang tinggi apabila rasio ROA, ROE dan BOPO tinggi dan sebaliknya serta tidak perlu analisis mendalam karena sudah ditampilkan pada laporan keuangan. Sedangkan dalam pendekatan OR harus melalui analisis dahulu untuk mengetahui tingkat efisiensi bank. Adapun pada penelitian ini, dilakukan dengan pendekatan OR melalui test statistik non parametrik menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

## **2. Konsep Efisiensi dalam Islam**

Efisiensi dalam Islam dikaitkan dengan upaya mendapatkan keuntungan optimal yang diiringi dengan usaha yang optimal dengan tetap menjaga keseimbangan dan etika syariah. Keuntungan yang didapat sesuai dengan kerja keras dan beban yang dikeluarkan.<sup>46</sup> Keseimbangan juga berarti bahwa dalam mewujudkan *value added*, produsen mesti memperhatikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Menurut hukum Islam, optimalisasi dan keseimbangan dapat dicapai dengan beberapa pedoman, diantaranya:<sup>47</sup>

---

<sup>46</sup> M. Mahbubi Ali dan Ascarya, “Analisis Efisiensi Baitul Maal Wat Tamwil dengan Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis (Studi Kasus Kantor Cabang BMT MMU dan BMT UGT Sidogiri)”, *Tazkia: Islamic Finance & Business Review Vol. 5 No.2* (2010), hlm. 113

<sup>47</sup> M. Mahbubi Ali dan Ascarya, “Analisis Efisiensi Baitul”, hlm. 114

a. Spesialisasi kerja

Prinsip dasar tentang spesialisasi dapat ditelaah dalam hadits Nabi Saw yang menjelaskan tentang konsep *Itqan*. Mengenai *itqan*, Rasulullah saw bersabda:

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ إِذَا عَمِلَ أَحَدُكُمْ عَمَلًا أَنْ يُتْقِنَهُ

Artinya, “Sesungguhnya Allah mencintai jika seseorang melakukan pekerjaan (berproduksi) dengan cermat dan tekun (*itqan*)” (HR. Thabrani).

*Itqon* adalah berusaha untuk memperoleh hasil yang optimal dengan standar ideal secara teknis.<sup>48</sup> Konsep *Itqan* memberikan penilaian lebih terhadap hasil pekerjaan yang sedikit atau terbatas, tetapi berkualitas, dari pada *output* yang banyak, tetapi kurang bermutu. Efisiensi merupakan upaya mengoptimalkan sumber daya agar mencapai hasil optimal, sehingga bisa dipahami bahwa efesiensi merupakan hal yang seprinsip dengan *itqon*.

b. Larangan *tabdzir* dan *israf*

Al-Mawardi menjelaskan bahwa *israf* adalah kesalahan menggunakan takaran yang tepat, sedangkan *tabdzir* adalah kebodohan dalam menggunakan alokasi yang tepat. *Tabdzir* tidak banyak disebut dalam al-Qur'an, hanya 3 kali di

---

<sup>48</sup> Isnay Choiriyati, “Pengaruh Motivasi dan Etos Kerja Islam terhadap Kinerja Karyawan ( Studi Kasus pada Karyawan KJKS BMT Fastabiq di Pati )”, *Skripsi*, Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Syari'ah IAIN Walisongo Semarang (2011), hlm. 23



dalam 2 ayat dan 1 surat. Sedangkan isrof lebih banyak disebut yakni sebanyak 23 kali di dalam 21 ayat dan 17 surat.<sup>49</sup> Ayat al-Qur'an terkait *tabdzir* dan *isrof* adalah sebagai berikut:

وَأَتِذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تَبْذُرْ  
تَبْذِيرًا ﴿٣٦﴾ إِنَّ الْمُبْذِرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيْطَانِ ۖ وَكَانَ  
الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا ﴿٣٧﴾

Artinya: “Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah saudara-saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhannya” (QS. Al-Israa’ : 26-27)

يَبْنِيٰٓ ءَادَمَ خُذُوْا زِيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا  
وَأَشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوْا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ ﴿٣١﴾

Artinya: “Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) masjid, Makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan” (QS. Al-A’raaf : 31)

Ayat diatas menjelaskan larangan boros dan menafkahkan harta secara wajar. *Tabdzir* (boros) adalah menyia-yiakan harta dan

---

<sup>49</sup> Umi Alifah, “ Makna Tabdzir dan Isrof dalam Al-Qur'an”, *Skripsi*, Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam UIN Sunan Kalijaga (2016), hlm. xiii

membelanjakan secara tidak wajar<sup>50</sup>. *Isrof* adalah melebihi batas yang dibutuhkan<sup>51</sup>. Harta haruslah digunakan untuk hal benar dan tidak berlebih-lebihan. Menurut Nopirin<sup>52</sup> efisiensi adalah tindakan yang tidak melakukan pemborosan. Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa efisiensi merupakan tindakan yang tidak boros dan sesuai dengan ajaran Islam.

### 3. *Data Envelopment Analysis (DEA)*

DEA adalah suatu teknik pemrograman matematika untuk mengukur tingkat efisiensi dari Unit Pengambilan Keputusan (UPK) atau Decision Making Unit (DMU) relatif terhadap UPK yang sejenis ketika dalam keadaan tidak optimal.<sup>53</sup> Zaenal Abidin dan Endri<sup>54</sup> DEA adalah sebuah metode pengukuran efisiensi dengan menggunakan model program linier untuk menghitung perbandingan rasio output dan input untuk semua unit yang dibandingkan dalam sebuah populasi. Skor efisiensi untuk setiap unit adalah relatif, tergantung pada tingkat efisiensi dari unit-unit lainnya di dalam sampel. Setiap unit dalam sampel dianggap memiliki tingkat efisiensi yang tidak negatif, dan nilainya antara 0 dan 1 dengan ketentuan satu menunjukkan efisiensi yang sempurna. Ada dua model yang sering digunakan dalam pendekatan

---

<sup>50</sup> Wahbah az-Zuhaili, *Tafsir Al-Munir Jilid 8*, (Jakarta: Gema Insani, 2016), hlm. 77

<sup>51</sup> Wahbah az-Zuhaili, *Tafsir Al-Munir Jilid 4*, (Jakarta: Gema Insani, 2016), hlm. 439

<sup>52</sup> Nopirin, *Pengantar Ilmu Ekonomi*, hlm. 94

<sup>53</sup> Rahmat Hidayat, *Efisiensi Perbankan Syariah*, hlm. 73

<sup>54</sup> Zaenal Abidin dan Endri, "Kinerja Efisiensi Teknis," hlm. 25

ini, yaitu *Constant Return to Scale* (CRS) dan *Variabel Return to Scale* (VRS).

a. *Constant Return to Scale* (CRS)

Model *Constant Return to Scale* dikembangkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes (Model CCR) pada tahun 1978. Asumsi model ini adalah jika ada tambahan *input* sebesar “x” kali, maka menyebabkan *output* meningkat sebesar “x” kali juga, atau dengan kata lain rasio penambahan *input* dan *output* adalah sama.

b. *Variabel Return to Scale* (VRS)

Model ini dikembangkan oleh Banker, Charnes, dan Cooper (Model BCC) pada tahun 1984 dan merupakan pengembangan dari model CCR. Asumsi model ini adalah bahwa rasio penambahan *input* dan *output* tidak sama. Artinya, penambahan *input* sebesar “x” kali tidak menyebabkan *output* meningkat sebesar “x” kali, bisa lebih kecil atau lebih besar.<sup>55</sup>

Terkait dengan penentuan variabel *input* dan *output*, umumnya dilakukan dengan pendekatan aset (*the assets approach*), pendekatan produksi (*the production approach*) dan pendekatan intermediasi (*the intermediation approach*).

1. Pendekatan Aset (*The Assets Approach*): Pendekatan aset mencerminkan fungsi primer sebuah lembaga keuangan

---

<sup>55</sup>Amir Machmud dan Rukmana, *Bank Syariah: Teori*, hlm. 124

sebagai pencipta kredit pinjaman (*loans*). Dalam pendekatan ini, *ouput* benar-benar didefinisikan kedalam bentuk aset.<sup>56</sup>

2. Pendekatan Produksi (*The Production Approach*): Pendekatan ini menganggap bank sebagai produsen dari kegiatan penghimpunan (*funding*) dan dan penyaluran (*lending*) dana. Sehingga sisi *funding* bank maupun sisi *financing* bank tergolong sebagai *input*. Sedangkan *output* pada tingkat *return* dan pendapatan lain yang diperoleh bank seperti nisbah bagi hasil, *margin*, *fee* dan pendapatan administrasi.<sup>57</sup>
3. Pendekatan Intermediasi (*The Intermediation Approach*): Pendekatan ini memandang sebuah bank sebagai intermediator, yakni menerima dana dari nasabah yang *surplus* dana kemudian menyalurkannya kepada nasabah yang *defisit* dana untuk dikelola. Dalam hal ini *input* seperti Dana Pihak Ketiga (DPK), modal dan biaya. Sedangkan output seperti pembiayaan dan investasi.<sup>58</sup>

Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan intermediasi. Pendekatan ini digunakan karena mempertimbangkan fungsi vital bank sebagai *financial intermediation* yang menghimpun dana dari *surplus* unit dan menyalurkannya kepada *deficit* unit. Pertimbangan lainnya adalah karakteristik dan sifat dasar bank yang melakukan transformasi aset yang berkualitas dari

---

<sup>56</sup>Harjum Muharam dan Rizki Pusvitasari, "Analisis Perbandingan Efisiensi," hlm. 88

<sup>57</sup>Muchlis Yahya, "Menakar Efisiensi BPRS," hlm. 62

<sup>58</sup>Muchlis Yahya, "Menakar Efisiensi BPRS," hlm. 58

simpanan yang dihimpun menjadi pembiayaan yang disalurkan ke masyarakat. Meskipun tidak ada kesepakatan umum dalam pendekatan yang digunakan serta dalam hal menentukan *input* dan *output*, Berger dan Humphrey (1997) dalam Harjum Muharam (2007) menyatakan bahwa pendekatan intermediasi merupakan pendekatan yang lebih tepat untuk mengevaluasi kinerja lembaga keuangan secara umum karena karakteristik lembaga keuangan sebagai *financial intermediation*.<sup>59</sup>

Keunggulan DEA dibandingkan dengan yang lainnya yaitu Analisis DEA didesain khusus untuk menilai efisiensi unit yang memiliki multi *input* dan multi *output*, yang biasanya sulit disiasati secara sempurna oleh teknik analisis lainnya seperti analisis rasio dan regresi. Analisis rasio mengukur efisiensi dengan cara membandingkan nilai *output* dengan nilai *input*. Pada saat terjadi multi *output* dan multi *input* bisa terjadi banyak hasil perhitungan dan pertimbangan. Analisis regresi menyusun suatu model dari tingkat *output* tertentu sebagai fungsi dari berbagai tingkat *input* tertentu, untuk membandingkan kemampuan unit lain dalam menghasilkan *output*. Unit yang efisien jika menghasilkan *output* yang lebih besar daripada nilai estimasi. Tetapi jika *output*nya banyak maka analisis regresi juga tidak menghasilkan nilai yang memuaskan, karena satu persamaan regresi hanya menampung satu *input*, jika dilakukan penggabungan banyak *input* maka

---

<sup>59</sup>Harjum Muharam dan Rizki Pusvitasari, Analisis Perbandingan Efisiensi. hlm. 89

informasinya menjadi tidak rinci.<sup>60</sup> Analisis DEA mempunyai manfaat.<sup>61</sup>

a. *Scoring and ranking*

Hasil perhitungan DEA dapat mengindikasikan unit yang paling efisien dan mana yang tidak efisien. Biasanya unit yang efisien skornya 100% sedangkan yang dibawah 100% kurang efisien.

b. *Performance improvement*

*Output* DEA juga memberikan informasi untuk unit yang tidak efisien agar menjadi efisien, berapa *output* yang harus ditingkatkan atau berapa *input* yang harus dikurangi, dan dalam faktor yang mana. Sekaligus diberikan target perbaikannya agar tercapai skor 100% (efisien).

c. *Benchmarking*

Hasil analisis DEA juga memberikan informasi untuk unit yang kurang efisien harus melakukan *benchmark* ke unit mana yang efisien dalam melakukan *performance improvement* agar menjadi efisien.

d. *Resources allocation*

Analisis DEA dapat memberiklan informasi tentang sumber daya apa saja yang diperlukan dalam operasi yang efisien dan memberi arah dalam melakukan ekspansi

---

<sup>60</sup> JMV. Mulyadi, “ Penilaian Efisiensi Bank dengan Data Envelopment Analysis pada 10 Bank Berperingkat Besar Di Indonesia” *Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan* Vol. 2, No. 2, (2015), hlm. 116

<sup>61</sup> JMV. Mulyadi, “ Penilaian Efisiensi Bank,”, hlm. 116

e. *Optimum operational scale*

Analisis DEA dapat mengindikasikan seberapa skala operasional yang optimum dan berapa sumberdaya yang harus diinvestasikan pada skala optimum tersebut

f. *Cross efficiency analysis*

Analisis DEA dapat memberikan scenario bagaimana menghitung kinerja suatu unit individual dengan kondisi eksternal yang berbeda.

Mekanisme perhitungan analisis DEA adalah sebagai berikut:

- a. Skor efisiensi DEA dihitung dengan rasio antara total *output* tertimbang dengan total *input* tertimbangnya.
- b. Setiap unit diasumsikan bebas menentukan bobot untuk setiap variabel *input* dan *output* yang ada asalkan memenuhi kondisi:
  - 1) Bobot tidak boleh negatif
  - 2) Bobot harus bersifat universal atau tidak menghasilkan indikator efisiensi yang diatas normal atau lebih besar dari 1 bilamana dipakai unit yang lainnya
- c. Dalam mencapai tingkat efisiensi yang maksimal maka setiap unit cenderung memiliki pola untuk menetapkan bobot yang tinggi untuk *input* yang penggunaannya sedikit, dan *output* yang banyak dihasilkan<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> JMV. Mulyadi, “ Penilaian Efisiensi Bank,” hlm. 116

### C. *Non Performing Financing* (NPF)

*Non Performing Financing* (NPF) merupakan istilah yang digunakan untuk rasio pembiayaan bermasalah dalam perbankan syariah. NPF lebih dikenal dengan nama *Non Performing Loan* (NPL) di dalam bank konvensional. Menurut Dahlan Siamat<sup>63</sup> pembiayaan bermasalah adalah pinjaman yang mengalami kesulitan pelunasan akibat adanya faktor kesengajaan dan atau karena faktor eksternal diluar kemampuan kendali nasabah peminjam, Apriliana Fidyaningrum dan Nasyitotul Jannah<sup>64</sup> Pembiayaan bermasalah adalah suatu keadaan dimana nasabah sudah tidak sanggup membayar sebagian atau seluruh kewajibannya kepada bank seperti yang telah diperjanjikan. Teguh Pudjo Mulyono (1995) dalam Aulia Fuad Rahman Ridha Rochmanika<sup>65</sup> NPF adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola pembiayaan bermasalah yang ada dapat dipenuhi dengan aktiva produktif yang dimiliki oleh suatu bank, Adi Stiawan<sup>66</sup> NPF adalah jumlah pembiayaan yang bermasalah dan kemungkinan tidak dapat ditagih,

---

<sup>63</sup> Dahlan Siamat, *Manajemen Lembaga Keuangan Edisi Kelima*. (Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI, 2005), hlm 98

<sup>64</sup> Apriliana Fidyaningrum dan Nasyitotul Jannah, “Analisis Penyelesaian Masalah *Non Performing Financing* (NPF) Pada Pembiayaan Murabahah Menurut Fatwa DSN No.47/DSN-MUI/II/2005 (Studi Kasus pada BMT Karisma Kota Magelang)”, *Jurnal Cakrawala*, Vol. XI, No. 2, (2016), hlm. 197

<sup>65</sup> Aulia Fuad Rahman dan Ridha Rochmanika, “ Pengaruh Pembiayaan Jual Beli, Pembiayaan Bagi Hasil, dan Rasio *Non Performing Financing* terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Di Indonesia “, *Jurnal Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Brawijaya* (2012), hlm. 4

<sup>66</sup> Adi Stiawan, “Analisis Pengaruh Faktor, “, hlm. 89



semakin besar nilai NPF maka semakin buruk kinerja bank tersebut. Pembiayaan bermasalah atau NPF berarti pembiayaan yang pelaksanaannya belum mencapai atau memenuhi target yang diinginkan pihak bank. Anafil Windriya (2017)<sup>67</sup> menyatakan perhitungan NPF menggunakan rumus berikut:

$$NPF = \frac{\text{Jumlah Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$$

NPF tetap menjadi momok yang menakutkan bagi perbankan. Apalagi, pengalaman membuktikan bahwa salah satu penyebab krisis ekonomi adalah kinerja perbankan yang buruk. Tingginya NPF, khususnya kredit macet, memberikan kontribusi besar pada buruknya kinerja perbankan pada saat itu. NPF memang salah satu indikator sehat tidaknya sebuah bank.<sup>68</sup> Penilaian kualitas pembiayaan dapat digolongkan sebagai berikut:<sup>69</sup>

#### 1. Lancar

Apabila pembayaran angsuran dan *margin* tepat waktu, tidak ada tunggakan, sesuai dengan persyaratan akad, selalu menyampaikan laporan keuangan secara teratur dan akurat, secara

---

<sup>67</sup>Anafil Windriya, “Pengaruh FDR, NPF, BOPO, dan Size terhadap ROA (Studi Komparatif pada Bank Syariah Indonesia dan Bank Syariah Malaysia Periode 2010-2015)”, *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2017), hlm. 47

<sup>68</sup>Maidalena, “Analisis Faktor *Non Performing Financing* (NPF) pada Industri Perbankan Syariah”, *Jurnal Human Falah: Volume 1. No. 1*, (2014), hlm. 128

<sup>69</sup>Trisadini, *Transaksi Bank Syariah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hlm.

dokumentasi perjanjian piutang lengkap dan pengikatan agunan kuat.

2. Dalam Perhatian Khusus

Apabila terdapat tunggakan pembayaran angsuran pokok dan atau *margin* sampai dengan 90 hari. Akan tetapi selalu menyampaikan laporan keuangan secara teratur dan akurat, dokumentasi perjanjian piutang lengkap dan pengikatan agunan kuat, serta pelanggaran terhadap persyaratan perjanjian piutang yang tidak prinsipil.

3. Kurang Lancar

Apabila terdapat tunggakan pembiayaan angsuran pokok dan atau *margin* yang telah melewati 90 hari sampai 180 hari, penyampaian laporan keuangan tidak secara teratur dan meragukan, dokumentasi perjanjian piutang kurang lengkap dan pengikatan agunan kuat. Terjadi pelanggaran terhadap persyaratan pokok perjanjian piutang, dan berupaya melakukan perpanjangan piutang untuk menyembunyikan kesulitan keuangan.

4. Diragukan

Apabila terjadi tunggakan pembiayaan angsuran pokok dan atau *margin* yang telah melewati 180 hari sampai dengan 270 hari. Nasabah tidak menyampaikan informasi keuangan atau tidak dapat dipercaya, dokumentasi perjanjian piutang tidak lengkap dan pengikatan agunan lemah serta terjadi pelanggaran yang prinsipil terhadap persyaratan pokok perjanjian.

## 5. Macet

Apabila terjadi tunggakan pembayaran angsuran pokok dan atau *margin* yang telah melewati 270 hari, dan dokumentasi perjanjian piutang dan pengikatan agunan tidak ada.

### D. Bank Size

Karakteristik bank yang tidak kalah penting adalah ukuran bank (*Bank Size*). Semakin besar suatu bank maka kecenderungan penggunaan dana juga semakin besar. Bank yang memiliki banyak asset akan dapat meningkatkan kinerjanya yang berpotensi untuk menghasilkan laba lebih baik. Meningkatnya asset akan mendorong tingkat likuiditas bank sehingga dapat meningkatkan modal bank. Bank berukuran besar relatif memiliki keunggulan dari pada bank berukuran yang lebih kecil.<sup>70</sup>

Wisnu Mawardi<sup>71</sup> menyatakan bahwa asset bank didominasi oleh asset keuangan, berupa kredit yang diberikan, surat berharga yang dimiliki, simpanan pada bank Indonesia maupun simpanan pada bank lain. Sehingga total asset bank syariah didominasi oleh pembiayaan yang disalurkan, surat berharga yang dimiliki, penempatan pada Bank Indonesia, dan penempatan pada bank lain. Adapun pada penelitian ini ukuran tersebut diproses ke dalam bentuk logaritma natural agar memberikan besaran angka yang lebih sesuai dengan variabel lain.

---

<sup>70</sup>Fafa Yushifa Permana, Adityawarman, “Analisis Faktor-Faktor”, hlm. 2

<sup>71</sup>Wisnu Mawardi, *Membangun Model Profitabilitas Bank: Melalui Kualitas Kompetensi Fungsional Kredit dan Penggunaan Teknologi Informasi Berbasis Pendapatan*, (Semarang: Pustaka Magister, 2014), hlm. 57

Sehingga ukuran bank size pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Bank Size} = \text{Ln} (\text{PD} + \text{SB} + \text{PBI} + \text{PBL})$$

Keterangan :

Ln : Logaritma Natural

PD : Pembiayaan yang Disalurkan

SB : Surat berharga yang dimiliki

PBI : Penempatan pada Bank Indonesia

PBL: Penempatan pada Bank Lain

#### **E. Profitabilitas Bank Umum Syariah**

Kinerja keuangan bank adalah suatu ukuran yang menggambarkan kondisi keuangan suatu bank. Bagi nasabah, sebelum memutuskan menjadi nasabah di suatu bank mereka akan melihat lebih dahulu kinerja keuangan bank tersebut melalui laporan keuangan berupa neraca dan laba rugi. Salah satu indikator untuk menilai kinerja keuangan suatu bank adalah melihat tingkat profitabilitasnya. Hal ini terkait sejauh mana bank menjalankan usahanya. Semakin tinggi profitabilitas suatu bank, maka semakin baik pula kinerja bank tersebut.<sup>72</sup> Ukuran profitabilitas yang digunakan adalah *Return on Asset* (ROA) dan *Return on Equity* (ROE).

Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas bank dalam penelitian ini adalah *Return On Asset* (ROA).

---

<sup>72</sup>Adi Stiawan, “Analisis Pengaruh Faktor,” hlm. 1-2

Alasan penggunaan ROA karena mampu mengakomodasi berbagai pihak yang berkepentingan dengan bank, antara lain investor, nasabah, internal bank dan pemerintah.<sup>73</sup> ROA menunjukkan kemampuan manajemen mendayagunakan asset untuk meraih keuntungan sehingga dengan ROA dapat diketahui kemampuan setiap unit asset dalam menghasilkan keuntungan sebagai cerminan kemampuan manajemen dalam mengelolanya.<sup>74</sup>

Nadia Harini Haq<sup>75</sup> ROA merupakan rasio yang digunakan untuk mengetahui kemampuan bank dalam menghasilkan keuntungan dari pengelolaan asset yang dimiliki oleh bank. Nurika Restuningdiah<sup>76</sup> menyatakan ROA adalah rasio yang digunakan untuk mengukur keuntungan bersih yang diperoleh dari penggunaan asset atau aktiva. Widhian Hardiyanti<sup>77</sup> ROA merupakan rasio antara laba setelah pajak (*earning after tax*) terhadap total asset yang dimiliki bank, apabila

---

<sup>73</sup>Erisa Aprilia Wicaksari, "Pengaruh Debt To Equity Ratio, Capital Expenditure dan Asset Tangibility terhadap nilai perusahaan dengan mediasi profitabilitas (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang listed di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2010-2013)", *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2015), hlm. 33

<sup>74</sup>Wisnu Mawardi, *Membangun Model Profitabilitas*, hlm. 74

<sup>75</sup>Nadia Arini Haq, "Pengaruh Pembiayaan dan Efisiensi Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah". *Jurnal Perbanas Review*. Vol. 1 Perbanas Institute Jakarta (2015), hlm. 110

<sup>76</sup>Nurika Restuningdiah, "Kinerja Lingkungan Terhadap Return On Asset melalui Corporate Social Responsibility Disclosure", *Jurnal Keuangan dan Perbankan Vol. 14, No. 2* (2010), hlm. 197

<sup>77</sup>Widhian Hardiyanti, "Analisis Pengaruh CAR, LDR, dan BOPO Terhadap ROA dengan NIM Sebagai Variabel Intervening (Studi pada Bank Umum di Indonesia Periode Tahun 2011-2013)", *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2015), hlm. 17

bank memiliki ROA yang tinggi menunjukkan bahwa bank tersebut memiliki kemampuan yang besar dalam meningkatkan laba. Berdasarkan ketentuan Surat Edaran Bank Indonesia nomor 3/30/DPNP menyatakan perhitungan ROA menggunakan rumus berikut:<sup>78</sup>

$$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

## F. Kajian Pustaka

Adapun beberapa penelitian terdahulu terkait dengan efisiensi Bank Umum Syariah, diantaranya sebagai berikut:

*Pertama*, Zulfikar Bagus Pambuko, dengan judul “*Determinan Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia: Two Stages Data Envelopment Analysis*” Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian tahun 2010-2013, *input* DPK dan modal, serta *output* pembiayaan, pendapatan operasional dan investasi pada surat berharga. Menyatakan bahwa tingkat efisiensi rata-rata perbankan syariah periode 2010-2013 adalah 95,1%, *Non Performing Financing (NPF)* dan *Return on Asset (ROA)* berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi bank Syariah.<sup>79</sup>

*Kedua*, Hesti Kustanti dan Astiwi Indriani, dengan judul “*Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit*

---

<sup>78</sup>Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 3/30/DPNP tanggal 16 Desember 2011

<sup>79</sup>Zulfikar Bagus Pambuko, “Determinan Tingkat Efisiensi,” hlm. 178, 191

*Usaha Syariah (UUS) dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) Periode 2010-2014*". Analisis dengan *Stochastic Frontier Analysis* (SFA), periode penelitian tahun 2010-2014, *input* biaya operasional, total asset dan biaya tenaga kerja, serta *output* pembiayaan. Menyatakan bahwa tingkat efisiensi rata-rata bank umum syariah periode 2010-2013 adalah 0,43994 (43,994%).<sup>80</sup>

Ketiga, Fafa Yushifa Permana, dengan judul penelitian "*Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia*". Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian tahun 2010-2013, *input* Dana Pihak Ketiga (DPK), aktiva tetap dan biaya personalia, serta *output* total pembiayaan dan total pendapatan. Menyataka bahwa tingkat efisiensi rata-rata perbankan syariah periode 2010-2013 adalah 84,3859%, Bank Size berpengaruh positif terhadap *Return on Asset* (ROA), Bank Size berpengaruh positif tidak signifikan terhadap efisiensi bank, *Return on Asset* (ROA) berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi bank Syariah.<sup>81</sup>

Keempat, Rafika Rahmawati, dengan judul "*Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah Berbasis Stochastic Frontier Approach dan Data Envelopment Analysis*". Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian

---

<sup>80</sup>Hesti Kustanti Astiwi Indriani , "*Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode Stochastic Frontier Analysis (SFA) Periode 2010-2014*" *Jurnal Studi Manajemen dan organisasi* 13, (2016), hlm. 140-148

<sup>81</sup>Fafa Yushifa Permana, "*Analisis Faktor-Faktor* ", hlm. 1, 2, 6

tahun 2010-2013, *input* beban personalia dan beban bagi hasil, serta *output* total pembiayaan dan surat berharga yang dimiliki. Menyatakan bahwa tingkat efisiensi rata-rata perbankan syariah periode 2010-2013 adalah 94,87%.<sup>82</sup>

*Kelima*, Sepriyani Tri Pamungkas, dengan judul “*Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia dengan Menggunakan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA)*”. Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), pada tahun 2013, *input* simpanan, BTK, dan Asset, serta *output* pembiayaan dan pendapatan operasional. Menyatakan bahwa dari ke-6 bank syariah yang telah diteliti ternyata empat bank yang mengalami inefisien yaitu bank BNIS (89,76%), BSM (91,75%), BRIS (98,03%) dan Bank Danamon Syariah Indonesia (35,76%). untuk BMI dan BMS sudah mencapai tingkat efisien 100%.<sup>83</sup>

*Keenam*, Afif Amirillah, dengan judul “*Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia*”. Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian tahun 2005-2009, *input* giro iB, tabungan iB, deposito iB, modal disetor, serta *output* penempatan pada Bank Indonesia, penempatan pada bank lain, pembiayaan *mudharabah*, *musyarakah*, *murabahah*, *istishna*, *ijarah* dan *qardh*. Menyatakan

---

<sup>82</sup>Rafika Rahmawati, “Strategi Peningkatan Efisiensi,” hlm. 457, 461, 466

<sup>83</sup>Sepriyani Tri Pamungkas, “Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia dengan Menggunakan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA)”, *Naskah Publikasi*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, (2015), hlm. 1



bahwa tingkat efisiensi rata-rata perbankan syariah periode 2005-2009 adalah 99,94%.<sup>84</sup>

*Ketujuh*, Rio Novandra, dengan judul “*Analisis Perbandingan Efisiensi Perbankan Syariah dan Konvensional di Indonesia*”. Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian tahun 2008-2013, *input* giro iB, tabungan iB dan deposito iB, serta *output* pembiayaan *mudharabah*, *musyarakah*, dan *murabahah*. Menyatakan bahwa tingkat efisiensi rata-rata perbankan syariah periode 2008-2013 adalah 98,38%.<sup>85</sup>

*Kedelapan*, Dessy Novitasari, dengan judul “*Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2012*”. Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), pada tahun 2012, *input* simpanan, aset dan biaya tenaga kerja, serta *output* pembiayaan dan pendapatan operasional. Menyatakan bahwa ada 3 bank yang sudah efisien yaitu bank Syariah Mandiri, bank BCA Syariah dan bank Muamalat Indonesia dengan nilai tingkat efisiensi 100%. Sedangkan 3 bank lainnya yaitu bank BNI Syariah, bank BRI Syariah dan Bank Syariah Bukopin tergolong belum efisien dengan nilai tingkat efisiensi secara berurutan 99,958%, 86,792% dan 99,333%.<sup>86</sup>

---

<sup>84</sup> Afif Amirillah “Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia” *Jejak: Journal of Economics and Policy* 7 (2014), hlm. 141, 144, 150

<sup>85</sup> Rio Novandra, “Analisis Perbandingan Efisiensi,” hlm. 183, 187, 192

<sup>86</sup> Dessy Novitasari “*Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2012*” (Naskah Publikasi, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2014), hlm. 2, 7

Kesembilan, Muhammad Faza Firdaus, dengan judul *“Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis”*. Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian tahun 2010-2012, *input* DPK, total asset dan biaya tenaga kerja, serta *output* pembiayaan dan pendapatan operasional. Menyatakan tingkat efisiensi perbankan syariah periode 2010-2012, rata-rata tertinggi 93,82% yakni Bank Muamalat, *Return on Asset* (ROA) berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah<sup>87</sup>

Kesepuluh, Rahmat Hidayat, dengan judul *“Kajian Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia (Pendekatan Data Envelopment Analysis)”*. Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian tahun 2003-2007, *input* deposit, *human resource*, dan *fixed asset*, serta *output* financing dan surat berharga. Menyatakan bahwa tingkat efisiensi rata-rata perbankan syariah periode 2003-2007 adalah 88,3%.<sup>88</sup>

Kesebelas, Zaenal Abidin dan Endri, dengan judul *“Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA)”*. Analisis dengan *Data Envelopment Analysis* (DEA), periode penelitian tahun 2006-2007, *input* total simpanan, biaya tenaga kerja, aktiva tetap, serta *output* total kredit yang disalurkan dan total pendapatan. Menyatakan bahwa tingkat

---

<sup>87</sup> Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen, “Efisiensi Bank Umum,” hlm. 167, 172, 187

<sup>88</sup> Rahmat Hidayat, “Kajian Efisiensi Perbankan,” hlm. 1, 9, 10

efisiensi rata-rata Bank Pembangunan Daerah periode 2006-2007 adalah 84,375%.<sup>89</sup>

*Keduabelas*, Lemiyana dan Erdah Litriani, dengan judul “*Pengaruh NPF, FDR, BOPO terhadap Return On Asset (ROA) pada Bank Umum Syariah*”. Dengan objek penelitian Bank Umum Syariah periode 2011-2015. Hasilnya bahwa Secara parsial *Non Performing Financing* (NPF) tidak ada pengaruh terhadap *Return On Asset* (ROA). Sedangkan Secara simultan Variabel *Non Performing Financing* (NPF), *Financing to Deposit Ratio* (FDR), Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional (BOPO), *Capital Adequacy Ratio* (CAR), Inflasi, dan Nilai Tukar tidak ada pengaruh signifikan terhadap *Return On Asset* (ROA). Kontribusi seluruh variabel bebas hanya sebesar 71,9% sisanya 28,1% dijelaskan oleh variabel lain diluar model penelitian.<sup>90</sup>

*Ketigabelas*, Nurul Rahmi dan Ratna Anggraini, dengan judul “*Pengaruh CAR, BOPO, NPF, Dan CSR Disclosure terhadap Profitabilitas Perbankan Syariah*”. Menyatakan bahwa *Non Performing Financing* (NPF) memiliki pengaruh positif terhadap profitabilitas. Hal ini menunjukkan meskipun memiliki NPF yang tinggi, bank tetap mampu mempertahankan profitabilitasnya selama

---

<sup>89</sup>Zaenal Abidin dan Endri, “Kinerja Efisiensi Teknis,” hlm. 21, 26

<sup>90</sup>Lemiyana dan Erdah Litriani, “Pengaruh NPF, FDR,” hlm. 31, 48

NPF yang dimiliki oleh bank tersebut masih di bawah standar maksimum yang ditetapkan oleh Bank Indonesia.<sup>91</sup>

*Keempatbelas*, Dhika Rahma Dewi, dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Syariah di Indonesia”. Menyatakan bahwa *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA pada Bank Syariah di Indonesia.<sup>92</sup>

*Kelimabelas*, Adi Stiawan, dengan judul “*Analisis Pengaruh Faktor Makroekonomi, Pangsa Pasar dan Karakteristik Bank Terhadap Profitabilitas Bank Syariah (Studi pada Bank Syariah Periode 2005-2008)*”. Menyatakan bahwa *Non Performing Financing* (NPF) dan *bank Size* berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA pada bank-bank Syariah di Indonesia.<sup>93</sup>

*Keenambelas*, Alan Ray Farandy, dengan judul “*Efficiency Of Islamic Banks In Indonesia: Data Envelopment Analysis*”. Menyatakan bahwa *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia.<sup>94</sup>

*Ketujuhbelas*, Wahab, dengan judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia

---

185 <sup>91</sup>Nurul Rahmi dan Ratna Angraini, “Pengaruh CAR, BOPO,” hlm. 171,

<sup>92</sup> Dhika Rahma Dewi, “Faktor-Faktor yang,” hlm. vi

<sup>93</sup> Adi Stiawan, “Analisis Pengaruh Faktor “, hlm. 1, 89

<sup>94</sup> Alan Ray Farandy dkk., “Efficiency Of Islamic Banks In Indonesia: Data Envelopment Analysis”, *International Journal of Economics, Management and Accounting* 25, no. 2 (2017), hlm. 352

dengan Pendekatan *Two Stage Stochastic Frontier Aproach* (Studi Analisis di Bank Umum Syariah)”. Menyatakan bahwa *Non Performing Financing (NPF)* berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah, *Return On Asset (ROA)* berpengaruh positif tidak signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia<sup>95</sup>

*Kedelapanbelas*, Gloria Anindya Perwitaningtyas, dengan judul “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank di Indonesia Periode Tahun 2008–2012”. Menyatakan bahwa *Non Performing Loan (NPL)* tidak berpengaruh terhadap efisiensi bank, *Bank Size* berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi bank.<sup>96</sup>

*Kesembilanbelas*, Nurwulan, dengan judul “Analisis Pengaruh *Bank Size*, *NPL*, *ROA*, *Kapitalisasi*, dan *CAR* Terhadap Efisiensi Perbankan (Studi Pada Bank Umum dengan Total Aset Lebih dari Rp 30 Triliun Periode Tahun 2008-2010)”. Menyatakan bahwa *Non Performing Loan (NPL)* dan *Bank Size* berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi bank.<sup>97</sup>

*Keduapuluh*, Luci Irawanti, “Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dan Analisis Beberapa Faktor

---

<sup>95</sup> Wahab, “Analisis Faktor-Faktor,” hlm. 57

<sup>96</sup> Gloria Anindya Perwitaningtyas, “Faktor-Faktor yang,” hlm. vi

<sup>97</sup> Nurwulan, “Analisis Pengaruh Bank,” hlm. 153

Penentu”. Menyatakan bahwa *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah.<sup>98</sup>

*Kedua puluh satu*, Rola Nurul Fajria, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia pada Tahun 2011-2015”. Menyatakan bahwa Bank *Size* berpengaruh positif signifikan terhadap efisiensi Bank Umum Syariah.<sup>99</sup>

Dari beberapa penelitian tersebut dapat di ringkas dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Ringkasan Penelitian Terdahulu tentang Efisiensi Bank Syariah**

| No | Peneliti                                  | Variabel Penelitian                                   |   | Hasil  | Posisi Penelitian  |
|----|---|---|---|--------|--|
|    |   | <i>Input</i>  | <i>Output</i>   |        |  |
| 1  | Zulfikar BP (2016)                        | DPK dan moda  | Pembiayaan, Pendapatan Operasional dan Investasi pada Surat Berharga. | 95,10% | <b>Input:</b><br>Tabungan iB,<br>Giro iB<br>Deposito iB<br><br><b>Output:</b><br>Pembiayaan<br><i>Murabahah</i><br>Pembiayaan<br><i>Mudharabah</i><br>Pembiayaan<br><i>Musarakah</i> |
| 2  | Hesti Kustanti dan Astiwi Indriani (2016) | Biaya Operasional, Total Asset dan Biaya Tenaga Kerja | Pembiayaan.   | 43,99% |  |
| 3  | Fafa Yushifa Permana                      | Dana Pihak Ketiga, Aktiva                             | Total Pembiayaan dan Total  | 84,39% | Investasi pada Surat Berharga  |

---

<sup>98</sup> Luci Irawanti, “Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dan Analisis Beberapa Faktor Penentu”, *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Indonesia (2008), hlm. x

<sup>99</sup> Rola Nurul Fajria, “Analisis Faktor-Faktor,” hlm. 112-113

|    |                                |  |   |              |  |
|----|--------------------------------|--|---|--------------|--|
|    | (2015)                         | Tetap dan Biaya Personalia                       | Pendapatan  |              |  |
| 4  | Rafika Rahmawati (2015)        | Beban Personalia dan Beban Bagi Hasil            | Total Pembiayaan dan Surat Berharga   | 94.87%       |  |
| 5  | Sepriyani Tri Pamungkas (2015) | Simpanan, BTK, dan Asset                         | Pembiayaan dan Pendapatan Operasional   | 85.88%       |  |
| 6  | Afif Amirillah (2014)          | Giro iB, Tabungan iB, Deposito iB, modal disetor | PBI, PBL, Pembiayaan <i>Mudharabah, Musyarakah, Murabahah, Istishna, Ijarah dan Qardh</i> | 99,94%       |  |
| 7  | Rio Novandra (2014)            | Giro iB, Tabungan iB, Deposito iB                | Pembiayaan <i>Mudharabah, Musyarakah, Murabahah</i>                                       | 98,38%       |  |
| 8  | Dessy Novitasari (2014)        | Simpanan, Asset dan Biaya Tenaga Kerja           | Pembiayaan dan Pendapatan Operasional   | 97.68%       |  |
| 9  | Muhammad Faza Firdaus (2013)   | DPK, Total Asset dan Biaya Tenaga Kerja          | Pembiayaan dan Pendapatan Operasional   | 93,82% (BMI) |  |
| 10 | Rahmat Hidayat (2011)          | <i>Deposit, Human Resource,</i>                  | <i>Financing</i> dan Surat Berharga   | 88.30%       |  |

|    |                                |  |   |        |  |
|----|--------------------------------|--|---|--------|--|
|    |                                | dan <i>Fixed Asset</i>                           |   |        |  |
| 11 | Zaenal Abidin dan Endri (2009) | Total Simpanan, Biaya Tenaga Kerja, Aktiva Tetap | Kredit yang Disalurkan dan Total Pendapatan | 84,38% |  |

**Tabel 2.2**  
**Ringkasan Penelitian terdahulu tentang Pengaruh NPF terhadap Profitabilitas dan Efisiensi**

| No | Peneliti                               | Variabel Penelitian |                  | Hasil     |
|----|--|---------------------|------------------|-----------|
|    |  | <i>Independent</i>  | <i>Dependent</i> |           |
| 1  | Lemiyana (2016)                        | NPF                 | ROA              | Tidak Ada |
| 2  | Nurul Rahmi dan Ratna Anggraini (2013) | NPF                 | ROA              | Positif   |
| 3  | Dhika Rahma Dewi (2010)                | NPF                 | ROA              | Negatif   |
| 4  | Adi Stiawan                            | NPF                 | ROA              | Negatif   |
| 5  | Alan Ray Farandy (2017)                | NPF                 | Efisiensi        | Negatif   |
| 6  | Zulfikar Bagus Pambuko(2016)           | NPF                 | Efisiensi        | Positif   |
| 7  | Wahab (2015)                           | NPF                 | Efisiensi        | Negatif   |
| 8  | Gloria Anindya Perwitaningtyas (2014)  | NPF                 | Efisiensi        | Tidak Ada |
| 9  | Nurwulan (2012)                        | NPF                 | Efisiensi        | Positif   |



|    |                         |     |           |         |
|----|-------------------------|-----|-----------|---------|
| 10 | Luci Irawanti<br>(2008) | NPF | Efisiensi | Negatif |
|----|-------------------------|-----|-----------|---------|

**Tabel 2.3**  
**Ringkasan Penelitian terdahulu tentang Pengaruh Bank Size**  
**terhadap Profitabilitas dan Efisiensi**

| No | Peneliti  | Variabel Penelitian |                  | Hasil   |
|----|---|---------------------|------------------|---------|
|    |   | <i>Independent</i>  | <i>Dependent</i> |         |
| 1  | Rola Nurul Fajria<br>(2016)                           | Bank Size           | ROA              | Positif |
| 2  | Fafa Yushifa<br>Permana dan<br>Adityawarman<br>(2015) | Bank Size           | ROA              | Positif |
| 3  | Fafa Yushifa<br>Permana dan<br>Adityawarman<br>(2015) | Bank Size           | Efisiensi        | Positif |
| 5  | Gloria Anindya<br>Perwitaningtyas<br>(2014)           | Bank Size           | Efisiensi        | Positif |
| 6  | Nurwulan (2012)                                       | Bank Size           | Efisiensi        | Positif |

**Tabel 2.4**  
**Ringkasan Penelitian terdahulu tentang Pengaruh Profitabilitas**  
**terhadap Efisiensi**

| No | Peneliti                                    | Variabel Penelitian |                  | Hasil   |
|----|---|---------------------|------------------|---------|
|    |   | <i>Independent</i>  | <i>Dependent</i> |         |
| 1  | Zulfikar Bagus<br>Pambuko (2016)            | ROA                 | Efisiensi        | Positif |
| 2  | Wahab (2015)                                | ROA                 | Efisiensi        | Positif |
| 3  | Fafa Yushifa<br>Permana dan<br>Adityawarman | ROA                 | Efisiensi        | Positif |

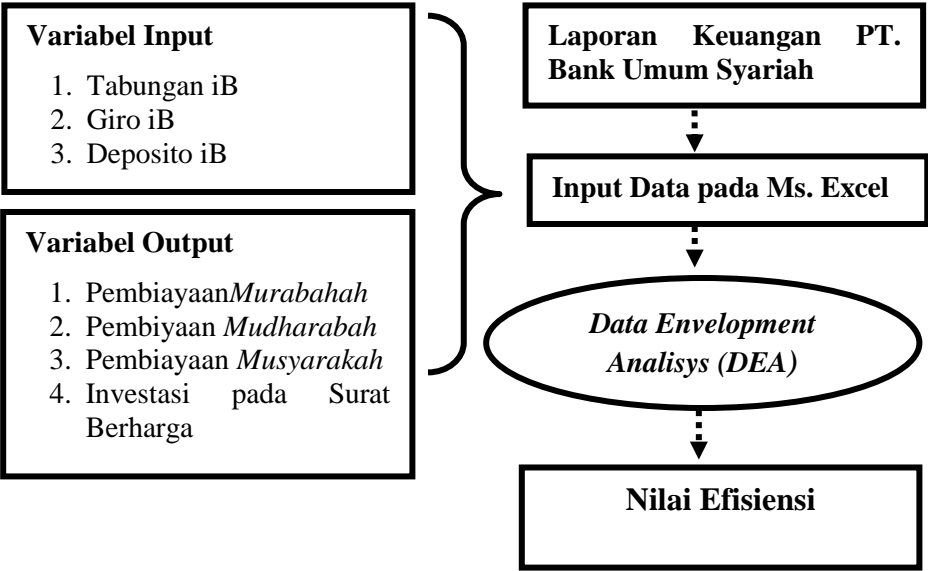
|   |  |     |           |         |
|---|--|-----|-----------|---------|
|   | (2015)   |     |           |         |
| 4 | Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen (2013) | ROA | Efisiensi | Positif |

## G. Kerangka Berpikir

Dalam pengujian efisiensi, penulis menggunakan *input* Tabungan iB, Giro iB, dan Deposito iB, serta *ouput* pembiayaan *murabahah*, pembiyaan *mudharabah*, pembiayaan *musyarakah*, dan investasi pada surat berharga. Semua data tersebut didapat dari laporan keuangan masing-masing BUS, kemudian diinput ke *Microsoft Excel* agar data bisa dengan muda dicopy ke dalam aplikasi *DEAP.2.1* sebagai alat analisis. Hasil dari pengujian efisiensi ini berupa nilai efisiensi yang kemudian digunakan sebagai variabel dependen. Sedangkan variabel independennya terdiri *Non Performing Financing* (NPF), dan ukuran bank (*Bank Size*), serta Profitabilitas sebagai variabel moderating. Berikut skema langkah kerja dalam penelitian ini:

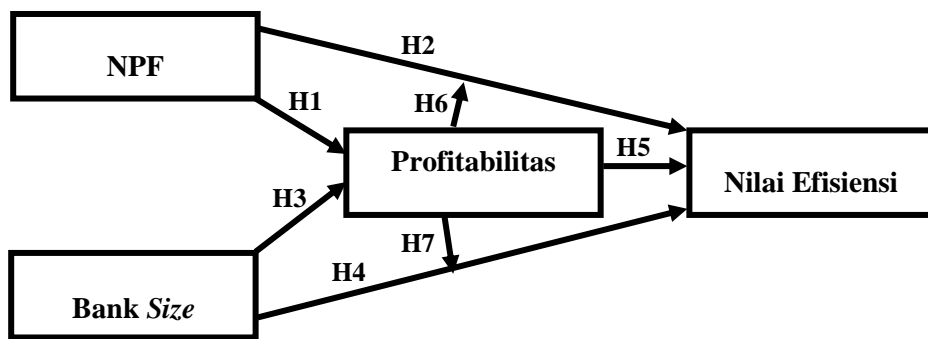
1. Uji Efisiensi

Gambar 2.1.  
Kerangka Kerja Uji Efisiensi



2. Uji Hipotesis

Gambar 2.2.  
Kerangka Kerja Uji Hipotesis



## H. Rumusan Hipotesis

### 1. Pengaruh NPF terhadap Profitabilitas

Adi Stiawan<sup>100</sup> menyatakan bahwa NPF berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas, dimana hasil serupa juga dinyatakan Dhika Rahma Dewi<sup>101</sup>. Nurul Rahmi dan Ratna Anggraini<sup>102</sup> menyatakan bahwa NPF memiliki pengaruh positif terhadap profitabilitas. Lemiyana dan Erdah Litriani<sup>103</sup> menyatakan bahwa NPF tidak ada pengaruh terhadap ROA. NPF yang tinggi akan berdampak pada turunnya pendapatan bank yang pada akhirnya menurunkan nilai ROA. Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

**H1 : *Non Performing Finance* (NPF) berpengaruh negatif terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah**

### 2. Pengaruh NPF terhadap Tingkat Efisiensi

Wahab<sup>104</sup> menyatakan *Non Performing Finance* (NPF) berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah, hal yang sama juga dinyatakan oleh Luci Irawanti.<sup>105</sup> Alan Ray

---

<sup>100</sup> Adi Stiawan, “Analisis Pengaruh Faktor, “, hlm. 89

<sup>101</sup> Dhika Rahma Dewi, “Faktor-Faktor yang,” hlm. vi

<sup>102</sup> Nurul Rahmi dan Ratna Anggraini, “Pengaruh CAR, BOPO, NPF,” hlm. 185

<sup>103</sup> Lemiyana dan Erdah Litriani, “Pengaruh NPF, FDR, BOPO,” hlm. 48

<sup>104</sup> Wahab, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan *Two Stage Stochastic Frontier Approach* (Studi Analisis di Bank Umum Syariah)” *Economica: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Ekonomi Islam*, Vol. VI, Ed. 2, (2015), hlm. 57

<sup>105</sup> Luci Irawanti, “Pengukuran Tingkat Efisiensi,” hlm. x

Farandy dkk.<sup>106</sup> menyatakan NPF tidak berpengaruh terhadap efisiensi Bank Umum Syariah namun tanda negatif pada nilai koefisiennya, hal yang sama juga dinyatakan oleh Gloria Anindya Perwitaningtyas<sup>107</sup>. Zulfikar Bagus Pambuko<sup>108</sup> menyatakan bahwa NPF berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah, hal yang sama juga dinyatakan oleh Nurwulan<sup>109</sup>. NPF yang tinggi akan berdampak pada turunnya pendapatan bank karena tidak optimal dalam mengelolah sumber daya bank yang pada akhirnya bank tidak efisien (*inefisien*). Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

**H2 : *Non Performing Finance* (NPF) berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah**

3. *Pengaruh Bank Size terhadap Profitabilitas*

Rola Nurul Fajria<sup>110</sup> menyatakan bahwa bank *size* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap profitabilitas. Fafa Yushifa Permana dan Adityawarman<sup>111</sup> menyatakan bank *size* berpengaruh secara positif terhadap profitabilitas bank syariah. Bank Size yang

---

<sup>106</sup> Alan Ray Farandy dkk., "Efficiency Of Islamic Banks In Indonesia: Data Envelopment Analysis", *International Journal of Economics, Management and Accounting* 25, no. 2 (2017), hlm. 352

<sup>107</sup> Gloria Anindya Perwitaningtyas, "Faktor-Faktor yang", hlm. vi

<sup>108</sup> Zulfikar Bagus Pambuko, "Determinan Tingkat Efisiensi", hlm. 191

<sup>109</sup> Nurwulan, "Analisis Pengaruh Bank", hlm. 153

<sup>110</sup> Rola Nurul Fajria, "Analisis Faktor-Faktor", hlm. 112-113

<sup>111</sup> Fafa Yushifa Permana, Adityawarman, "Analisis Faktor-Faktor", hlm.

besar mampu menarik banyak nasabah sehingga pendapatan bank meningkat yang pada akhirnya menaikkan nilai ROA. Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

**H3 : Bank Size berpengaruh positif terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah**

*4. Pengaruh Bank Size terhadap Tingkat Efisiensi*

Fafa Yushifa Permana, Adityawarman<sup>112</sup> menyatakan bahwa bank *size* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat efisiensi bank syariah. Nurwulan<sup>113</sup> menyatakan *bank size* memiliki pengaruh positif terhadap tingkat efisiensi bank syariah, hal yang sama juga dinyatakan oleh Wa Ode Salama Zakiri<sup>114</sup> dan Gloria Anindya Perwitaningtyas<sup>115</sup>. Bank Size yang besar mampu menarik banyak nasabah sehingga bank mampu menghimpun dana dari masyarakat lebih besar dan bisa optimal dalam pemilihan dan penyaluran pembiayaan yang pada akhirnya bank akan efisien. Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

**H4 : Bank Size berpengaruh Positif terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah**

---

<sup>112</sup>Fafa Yushifa Permana, Adityawarman, “Analisis Faktor-Faktor”, hlm.

<sup>113</sup>Nurwulan, ”Analisis Pengaruh Bank,”, hlm. 153

<sup>114</sup>Wa Ode Salama Zakiri, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA)”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (2017), hlm. ii

<sup>115</sup>Gloria Anindya Perwitaningtyas, “Faktor-Faktor yang,”, hlm. vi

## 5. *Pengaruh Profitabilitas terhadap Tingkat Efisiensi*

Wahab<sup>116</sup> menyatakan bahwa ROA berpengaruh positif tidak signifikan. Fafa Yushifa Permana dan Adityawarman<sup>117</sup> menyatakan bahwa ROA memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap tingkat efisiensi bank syariah. Zulfikar Bagus Pambuko<sup>118</sup> menyatakan bahwa ROA berpengaruh positif dan signifikan terhadap efisiensi bank. Hal yg sama juga dinyatakan oleh Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen<sup>119</sup>. Bank yang mampu menjalankan usahanya dengan baik akan tergambar dari nilai ROA bank yang tinggi, ROA merupakan gambaran pendapatan bank terhadap pengelolaan asset yang dimiliki. Bank dengan ROA tinggi mencerminkan bank tersebut telah optimal dalam memperoleh pendapatan dari pengelolaan assetnya sehingga semakin tinggi ROA semakin efisien bank tersebut. Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

### **H5 : Profitabilitas berpengaruh positif terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah**

---

<sup>116</sup>Wahab, “Analisis Faktor-Faktor,” hlm. 57

<sup>117</sup>Fafa Yushifa Permana, Adityawarman, “Analisis Faktor-Faktor”, hlm.

<sup>118</sup> Zulfikar Bagus Pambuko, “Determinan Tingkat Efisiensi,” hlm. 189

<sup>119</sup> Muhammad Faza Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen, “Efisiensi Bank Umum,” hlm. 187

#### 6. *Profitabilitas Memoderasi Pengaruh NPF terhadap Tingkat Efisiensi*

Bank menyalurkan pembiayaan dengan harapan untuk dapat memperoleh kembali dana yang diinvestasikan sebagai pendapatan bank. Untuk pembiayaan bermasalah yakni dalam kategori kurang lancar, diragukan dan macet bank mengukurnya dengan besar kecilnya NPF. Semakin besar rasio NPF maka bank dalam kondisi semakin besar resiko pembiayaan yang dihadapi, tingginya resiko pembiayaan memberi peluang terjadinya penurunan pendapatan dari pembiayaan yang telah disalurkan bank.<sup>120</sup> Hal tersebut menggambarkan hubungan negatif antara NPF terhadap probabilitas bank seperti dinyatakan oleh Adi Stiawan (2009) dan Erdah Litriani (2016). Sementara terkait dengan pengaruh profitabilitas para peneliti seperti Fafa Yushifa Permana dan Adityawarman (2015) dan Zulfikar Bagus Pambuko (2016) menyatakan adanya hubungan positif antara profitabilitas dengan tingkat efisiensi. Sedangkan pengaruh langsung antara NPF dengan tingkat efisiensi menurut Wahab (2015), Luci Irawanti (2008) dan Alan Ray Farandy dkk. (2017) adalah negatif. Penulis membangun asumsi bahwa melalui profitabilitas maka pengaruh negatif antara NPF dengan tingkat efisiensi akan semakin kuat diakibatkan pengaruh negatif antara NPF dengan profitabilitas. Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

---

<sup>120</sup>Anafil Windriya, “ Pengaruh FDR, NPF, “, hlm. 68



**H6 : Profitabilitas memperkuat pengaruh negatif NPF  
terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah**

7. *Profitabilitas Memoderasi Pengaruh Bank Size terhadap Tingkat Efisiensi*

Bank Size memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kinerja perusahaan. Pertama bahwa semakin besar ukuran perusahaan akan menimbulkan biaya yang lebih besar sehingga akan berpengaruh negatif terhadap kinerja perusahaan. Di sisi lain, perusahaan besar memiliki skala dan keleluasaan ekonomis yang menyebabkan hubungan positif antara ukuran perusahaan dengan profitabilitas. semakin besar ukuran bank maka bank tersebut memiliki lebih banyak modal yang dapat digunakan untuk mengadopsi teknologi baru yang dapat meningkatkan laba dan meminimalkan biaya. Sehingga profitabilitas bank akan baik dan bank semakin efisien seperti halnya yang nyatakan oleh Pupik Damayanti<sup>121</sup>. Berdasarkan uraian tersebut maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

**H7 : Profitabilitas memperkuat pengaruh positif Bank  
Size terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah**

---

<sup>121</sup>Pupik Damayanti, “Analisis Pengaruh Ukuran (*Size*), *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, Pertumbuhan Deposit, *Loan To Deposit Ratio (LDR)*, Terhadap Profitabilitas Perbankan *Go Public* Di Indonesia Tahun 2005 – 2009 (Studi Empiris perusahaan Perbankan yang Terdaftar di BEI)”, *Jurnal Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Terapan* Vol. 3 No. 2, (2012), hlm. 51

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H1 : *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah
- H2 : *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah
- H3 : *Bank Size* berpengaruh positif terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah
- H4 : *Bank Size* berpengaruh positif terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah
- H5 : Profitabilitas berpengaruh positif terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah
- H6 : Profitabilitas memperkuat pengaruh negatif *Non Performing Financing* (NPF) terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah
- H7 : Profitabilitas memperkuat pengaruh positif *Bank Size* terhadap Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *explanatory research*, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya. Penelitian ini ditujukan untuk menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

#### **B. Klasifikasi Data**

Data adalah informasi yang diperlukan untuk membantu kita dalam membuat keputusan dalam situasi tertentu.<sup>122</sup> Untuk analisis yang digunakan dalam proses pembuatan keputusan, input data yang digunakan haruslah tepat. Jika datanya tidak tepat, maka hasil analisisnya tidak akan bisa dipertanggungjawabkan kebenarannya walaupun analisis tersebut telah menggunakan teknik analisis yang baik. Karena itu data yang tepat dan benar adalah sangat penting dalam proses statistik.

##### **1. Jenis Data Menurut Sifatnya**

Jenis data menurut sifatnya terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang bisa dihitung atau

---

<sup>122</sup> Abdul Hakim, *Statistika deskriptif untuk ekonomi dan bisnis*. (Yogyakarta: Ekonisia, 2010), hlm. 20

diukur, misalnya banyak absensi, besar gaji, lama belajar, dan sebagainya. Sedangkan data kualitatif adalah data yang diukur secara tidak langsung seperti keterampilan, aktivitas, sikap, dan sebagainya.<sup>123</sup> Dalam penelitian ini, menggunakan data kuantitatif yang berupa laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan tahun 2014-2017.

## 2. Jenis Data Menurut Sumbernya

Ditinjau dari sudut pandang perusahaannya data yang dikumpulkan untuk keperluan analisis bisa dibedakan ke dalam dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, diamati untuk pertama kalinya. Sedangkan data sekunder adalah data yang bukan diusahakan sendiri pengumpulannya oleh peneliti misalnya biro statistik, majalah, keterangan, atau publikasi lainnya.<sup>124</sup> Adapun penelitian ini, menggunakan data sekunder. Data tersebut diperoleh dari jurnal-jurnal hasil penelitian terdahulu dan laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan tahun 2014-2017.

## 3. Jenis Data Menurut Waktu Pengumpulannya

Dalam ekonometrika, dikenal ada tiga kelompok data yaitu data runtut waktu (*time series*), data seksi silang (*cross section*) dan data panel (*pool data*). Data runtut waktu (*time series*) adalah data yang terdiri dari atas satu obyek tetapi meliputi beberapa waktu. Data seksi silang (*cross section*) adalah data yang terdiri atas

---

<sup>123</sup>Marzuki, *Metodologi riset*.(Yogyakarta: BPFE-UII, 2000), hlm. 55

<sup>124</sup>Marzuki, *Metodologi riset*, hlm 55

beberapa obyek (misalnya data beberapa perusahaan) pada waktu tertentu. Sedangkan data panel (*pool data*) adalah jenis data yang merupakan gabungan antara data runtut waktu dan data seksi silang.<sup>125</sup> Adapun penelitian ini, data yang dibutuhkan merupakan data *time series* dari laporan keuangan tahunan yang dipublikasikan oleh bank umum syariah pada tahun 2014-2017

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan objek yang memiliki kesamaan karakteristik yang akan diteliti. Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih menggunakan teknik-teknik tertentu dan dapat mewakili populasi. Adapun pada penelitian ini sample yang digunakan adalah keseluruhan populasi. Bank Umum Syariah yang dijadikan sebagai objek penelitian yakni Bank Muamalat Indonesia, Bank BRI Syariah, Bank BNI Syariah, Bank Syariah Mandiri, Bank Mega Syariah, BCA Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Victoria Syariah, Maybank Syariah Indonesia, Bank Panin Syariah, BTPN Syariah dan Bank Aceh Syariah. Lebih jelasnya disajikan pada data berikut :

---

<sup>125</sup>Wing Wahyu Winarno, *Analisis ekonometrika dan statistika dengan eviews*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2015), hlm. 21

**Tabel 3.1**  
**Tabel Sampel Penelitian**

| No                  | Keterangan   | Jumlah    |           |           |           |
|---------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                     |  | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      |
| 1                   | Bank Umum Syariah yang telah terdaftar dalam direktori Perbankan Indonesia tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 | 12        | 12        | 13        | 13        |
| 2                   | Memiliki kelengkapan data keuangan   | 12        | 12        | 13        | 13        |
| <b>Total</b>        |  | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>13</b> | <b>13</b> |
| <b>Total Sampel</b> |  | <b>50</b> |           |           |           |

*Sumber: Laporan Statistik Perbankan Syariah 2014-2017, dikelola*

#### **D. Jenis dan Definisi Operasional Variabel**

Variabel Penelitian adalah suatu atribut atau sifat-sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.<sup>126</sup> Variabel-variabel dalam model penelitian harus didefinisikan agar jelas makna dan pengukurannya. Definisi variabel dibagi menjadi dua, yakni secara naratif adalah bentuk kalimat yang menjelaskan makna dan artinya dan secara operasional adalah berupa cara pengukuran suatu variabel sehingga dapat dioperasikan.<sup>127</sup> Adapun dalam penelitian ini karena melakukan dua langkah yakni analisis efisiensi dan uji hipotesis, maka pada uji hipotesis terdiri dari

---

<sup>126</sup>Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm.198

<sup>127</sup>Hartono, *Metodologi dan Penelitian*, hlm. 99

variabel independen (*eksogen*) dan variabel dependen (*endogen*) serta variabel *moderating*.

## 1. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Variabel independen memberikan pengaruh baik positif atau negatif. Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Performing Financing* (NPF), dan ukuran bank (*Bank Size*). NPF berdasarkan nilai yang tertera pada laporan keuangan sedangkan *bank size* dari hasil logaritma natural dari penjumlahan pembiayaan yang disalurkan, surat berharga yang dimiliki, penempatan pada Bank Indonesia, dan penempatan pada bank lain. Semua data tersebut diperoleh dari angka yang ditampilkan pada laporan tahunan Bank Umum Syariah tahun 2014-2017. Secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

### a. *Non Performing Financing* (NPF)

*Non Performing Financing* (NPF) merupakan istilah yang digunakan untuk rasio pembiayaan bermasalah dalam perbankan syariah. NPF adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola pembiayaan bermasalah yang ada dapat dipenuhi dengan aktiva produktif yang dimiliki oleh suatu bank.<sup>128</sup> Adapun kriteria penilaian NPF menurut Surat Edaran Bank Indonesia No

---

<sup>128</sup> Aulia Fuad Rahman dan Ridha Rochmanika, “Pengaruh Pembiayaan Jual “, hlm. 4

13/24/DPNP, tanggal 25 oktober 2011, tentang sistem penilaian tingkat kesehatan Bank Umum Syariah adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Kriteria Penilaian Peringkat NPF**

| <b>Peringkat</b> | <b>Rasio NPF</b>      |
|------------------|-----------------------|
| Peringkat 1      | $NPF < 2\%$           |
| Peringkat 2      | $2\% \leq NPF < 5\%$  |
| Peringkat 3      | $5\% \leq NPF < 8\%$  |
| Peringkat 4      | $8\% \leq NPF < 12\%$ |
| Peringkat 5      | $NPF \geq 12\%$       |

*Sumber: Lampiran Surat Edaran BI*

**b. Bank Size**

Karakteristik bank yang tidak kalah penting adalah ukuran bank (*Bank Size*). Semakin besar suatu bank maka kecenderungan penggunaan dana juga semakin besar. Bank yang memiliki banyak asset akan dapat meningkatkan kinerjanya yang berpotensi untuk menghasilkan laba lebih baik. Adapun bank size pada penelitian ini adalah logaritma natural dari penjumlahan pembiayaan yang disalurkan, surat berharga yang dimiliki, penempatan pada bank indonesia dan penempatan pada bank lain.

**2. Variabel Dependen**

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi inti dari penelitian. Variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen. Selain itu masalah yang ada dalam penelitian tercermin



dalam variabel dependen. Penelitian ini menggunakan variabel dependen efisiensi Bank Umum Syariah, yang dihasilkan dari uji efisiensi dengan metode *Data Envelopment Analysis* (DEA). Nilai efisiensi yang digunakan antara 0-1 yang merupakan hasil dari analisis DEA pada uji efisiensi. Nilai efisiensi didapat dari hasil uji efisiensi dengan variabel *input* meliputi Tabungan *iB*, Giro *iB*, dan Deposito *iB* serta variable output meliputi pembiayaan *murabahah*, pembiayaan *mudharabah*, pembiayaan *musyarakah*, dan investasi pada surat berharga.

a. Variabel *input*

Variabel *input* merupakan variabel masukan yang berfungsi menentukan berapa proporsi atau persentase yang dibutuhkan untuk mencapai kondisi seimbang antara kebutuhan dan harapan sehingga tercapai efisiensi.<sup>129</sup> Variabel *input* yang digunakan dalam pengujian efisiensi Bank Umum Syariah meliputi Tabungan *iB*, Giro *iB*, dan Deposito *iB*. Semua data tersebut diperoleh dari angka yang ditampilkan pada laporan tahunan Bank Umum Syariah tahun 2014-2017. Secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Tabungan Syariah (Tabungan *iB*)

Tabungan syariah adalah Simpanan berdasarkan Akad *wadi'ah* atau Investasi dana berdasarkan Akad

---

<sup>129</sup> Siti Asiyah, "Analisis Perbandingan Efisiensi Antara Perbankan Syariah dan Perbankan Konvensional dengan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)", *Diponegoro Journal Of Management* Vol. 3 No. 3 (2014), hlm. 3

*mudharabah* atau Akad lain yang tidak bertentangan dengan Prinsip Syariah yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat dan ketentuan tertentu yang disepakati, tetapi tidak dapat ditarik dengan cek, bilyet giro, dan/atau alat lainnya yang dipersamakan dengan itu<sup>130</sup>.

2) Giro Syariah (Giro *iB*)

Giro syariah adalah Simpanan berdasarkan Akad *wadi'ah* atau Akad lain yang tidak bertentangan dengan Prinsip Syariah yang penarikannya dapat dilakukan setiap saat dengan menggunakan cek, bilyet giro, sarana perintah pembayaran lainnya, atau dengan perintah pemindahbukuan.<sup>131</sup>

3) Deposito Syariah (Deposito *iB*)

Deposito syariah adalah Investasi dana berdasarkan Akad *mudharabah* atau Akad lain yang tidak bertentangan dengan Prinsip Syariah yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu berdasarkan Akad antara Nasabah Penyimpan dan Bank Syariah dan/atau UUS.<sup>132</sup>

---

<sup>130</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 pasal 1 tentang Perbankan Syariah, hlm. 5

<sup>131</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 pasal 1 tentang Perbankan Syariah, hlm. 5

<sup>132</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 pasal 1 tentang Perbankan Syariah, hlm. 5

b. Variabel *Output*

Variabel *output* adalah variabel keluaran yang merupakan hasil dari suatu proses suatu Unit Kegiatan Ekonomi.<sup>133</sup> Variabel *output* yang digunakan dalam pengujian efisiensi Bank Umum Syariah meliputi pembiayaan *murabahah*, pembiayaan *mudharabah*, pembiayaan *musyarakah*, dan investasi pada surat berharga. Semua data tersebut diperoleh dari angka yang ditampilkan pada laporan tahunan Bank Umum Syariah tahun 2014-2017. Secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Pembiayaan *Murabahah*

Pembiayaan *Murabahah* adalah pembiayaan suatu barang dengan menegaskan harga belinya kepada pembeli dan pembeli membayar dengan harga yang lebih sebagai keuntungan yang disepakati. *Murabahah* berasal dari kata *ribhu* (keuntungan) karena dalam transaksi jual beli bank menyebut jumlah keuntungannya. Bank bertindak sebagai penjual, sementara nasabah sebagai pembeli. Harga jual adalah harga beli bank dari pemasok ditambah keuntungan. Kedua pihak harus menyepakai harga jual dan jangka waktu pembayaran. Harga jual dicantumkan dalam akad

---

<sup>133</sup> Siti Asiyah, “Analisis Perbandingan Efisiensi “, hlm. 3

jual beli dan jika telah disepakati tidak dapat berubah selama berlakunya akad.<sup>134</sup>

## 2) Pembiayaan *Mudharabah*

Pembiayaan *mudharabah* adalah kerjasama antara bank selaku pemilik dana (*shahibul maal*) dengan nasabah selaku *mudharib* yang mempunyai keahlian atau keterampilan untuk mengelola suatu usaha yang produktif dan halal. Hasil keuntungan dari penggunaan dana tersebut dibagi bersama berdasarkan nisbah yang disepakati.<sup>135</sup>

## 3) Pembiayaan *Musyarakah*

Pembiayaan *Musyarakah* pembiayaan berdasarkan akad kerjasama antara dua pihak atau lebih untuk suatu usaha tertentu, di mana masing-masing pihak memberikan kontribusi dana dengan ketentuan bahwa keuntungan dan resiko akan ditanggung bersama sesuai dengan kesepakatan.<sup>136</sup>

## 4) Investasi pada Surat Berharga

Setiap lembaga keuangan perbankan baik perbankan konvensional maupun perbankan syariah selalu melakukan kegiatan penghimpunan dana (*funding*) dan kegiatan penyaluran dana (*landing*). Kegiatan

---

<sup>134</sup> Andri Soemitra, *Bank & Lembaga Keuangan Syariah Edisi*, (Jakarta: Kencana, 2009). hlm. 79

<sup>135</sup> Muhammad, *Model–Model Akad Pembiayaan di Bank Syari'ah*, (Yogyakarta : UII Press, 2009), hlm. 101

<sup>136</sup> Andri Soemitra, *Bank & Lembaga Keuangan* , hlm. 83

penghimpunan dana dapat berupa mencari dana melalui penerbitan surat berharga dalam bentuk obligasi syariah (*sukuk*) ataupun melalui setoran modal para pemegang saham bank dan laba yang dicadangkan perusahaan dalam bentuk modal sendiri.

### 3. Variabel *Moderating*

Variabel *moderating* adalah variabel yang dapat memperkuat atau memperlemah hubungan langsung antara variabel independen dengan variabel dependen.<sup>137</sup> Sifat atau arah hubungan antara variabel-variabel independen dengan variabel-variabel dependen kemungkinan positif atau negatif tergantung pada variabel *moderating*, oleh karena itu variabel *moderating* dinamakan pula sebagai *contingency variable*.

Variabel *moderating* pada penelitian ini adalah profitabilitas dengan indikatornya *Return On Asset* (ROA). data tersebut diperoleh dari angka yang ditampilkan pada laporan tahunan Bank Umum Syariah tahun 2014-2017. ROA merupakan rasio yang digunakan untuk mengetahui kemampuan bank dalam menghasilkan keuntungan dari pengelolaan asset yang dimiliki oleh bank.<sup>138</sup> Adapun kriteria penilaian NPF menurut Surat Edaran Bank Indonesia No 13/24/DPNP, tanggal 25 oktober 2011, tentang sistem

---

<sup>137</sup> Lie Liana, "Penggunaan *MRA* dengan SPSS untuk Menguji Pengaruh Variabel Moderating terhadap Hubungan antara Variabel Independen dan Variabel Dependen", *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XIV, No.2* (2009), hlm. 91

<sup>138</sup> Nadia Arini Haq, "Pengaruh Pembiayaan dan", hlm. 110

penilaian tingkat kesehatan Bank Umum berdasarkan Prinsip Syariah adalah sebagai berikut:

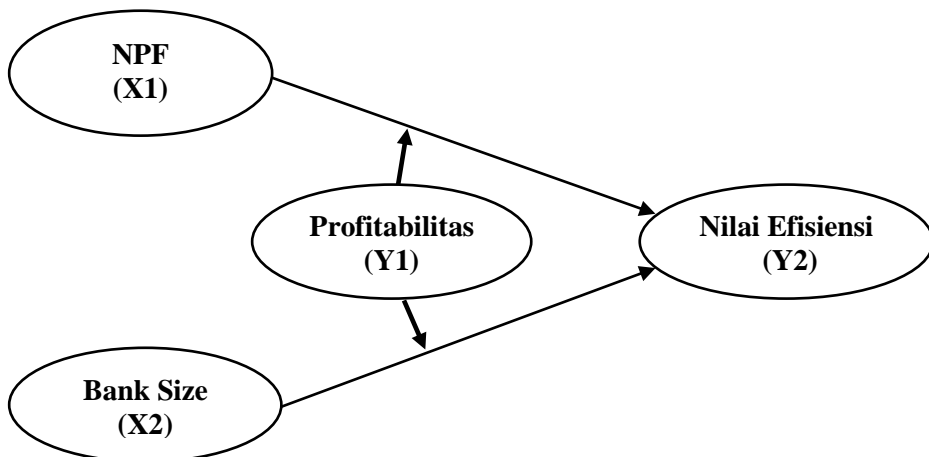
**Tabel 3.3**  
**Kriteria Penilaian Peringkat ROA**

| Peringkat   | Rasio ROA                 |
|-------------|---------------------------|
| Peringkat 1 | $ROA > 1,5\%$             |
| Peringkat 2 | $1,25\% < ROA \leq 1,5\%$ |
| Peringkat 3 | $0,5\% < ROA \leq 1,25\%$ |
| Peringkat 4 | $0\% < ROA \leq 0,5\%$    |
| Peringkat 5 | $ROA \leq 0\%$            |

*Sumber: Lampiran Surat Edaran BI*

Hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang dimoderasi oleh variabel *moderating* pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

**Gambar 3.1**  
**Hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen yang dimoderasi oleh variabel moderating**



## E. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Efisiensi

Uji efisiensi dilakukan untuk memperoleh nilai efisiensi. Data yang terkumpul selanjutnya dilakukan validasi data dengan penginputan data dalam *Microsoft Excel*. Software yang digunakan dalam pengujian efisiensi adalah *DEAP Versi 2.1*. Dalam pengukuran DEA didahului dengan menentukan bobot (*weighted*) untuk masing-masing input dan output perbankan. Masing-masing perbankan diasumsikan bebas menentukan pembobotan untuk masing-masing variabel, namun harus tetap memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Syarat tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Bobot memiliki nilai positif
- b. Bobot harus bersifat universal atau tidak menghasilkan indikator efisiensi yang diatas normal atau lebih besar dari 1 bilamana dipakai unit yang lainnya.
- c. Bank dinilai efisien jika memiliki nilai rasio 1 atau 100%, dan tidak efisien apabila kurang dari 1 atau kurang dari 100%.<sup>139</sup>

### 2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk menjelaskan arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependennya. analisis data menggunakan pendekatan *Partial LeastSquare* (PLS) dengan menggunakan *software* *warpPLS*.

---

<sup>139</sup> JMV. Mulyadi, “ Penilaian Efisiensi Bank dengan Data Envelopment Analysis pada 10 Bank Berperingkat Besar Di Indonesia” *Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan* Vol. 2, No. 2, (2015), hlm. 116

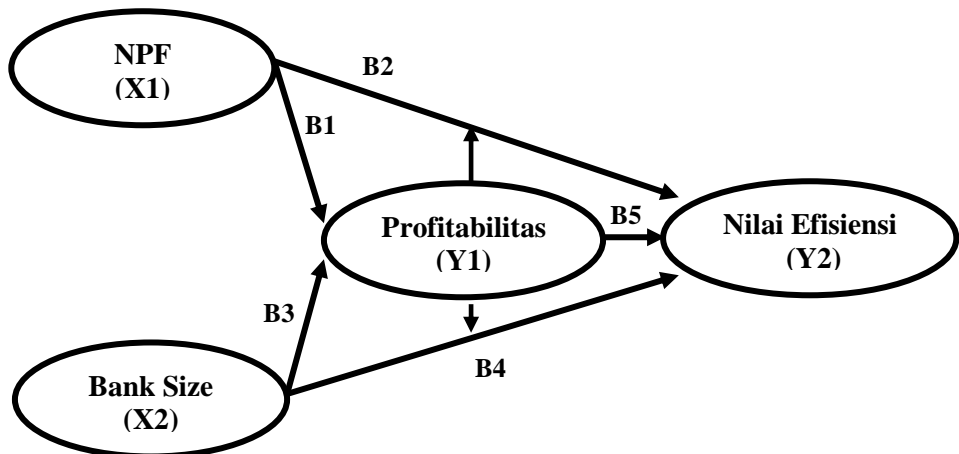
Hasil korelasi antar konstruk diukur dengan melihat *path coefficients* dan tingkat signifikansinya yang kemudian dibandingkan dengan penelitian. Suatu hipotesis dapat diterima atau harus ditolak secara statistik dapat dihitung melalui tingkat signifikansinya. Biasanya tingkat signifikansi ditentukan sebanyak 10%, 5%, dan 1% Tingkat signifikansi yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebesar 5%. Apabila tingkat signifikansi yang dipilih sebesar 5% maka tingkat signifikansi atau tingkat kepercayaan 0,05. Untuk menolak hipotesis. Dalam penelitian ini ada kemungkinan mengambil keputusan yang salah sebesar 5%. Berikut ini yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yaitu:

$P\text{-value} \geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima.

$P\text{-value} \leq 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Model pengujian hipotesis dengan menggunakan PLS adalah sebagai berikut:

**Gambar 3.2**  
**Model PLS untuk pengujian Hipotesis**





## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Uji Efisiensi

Uji efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) menggunakan variabel *input* Tabungan iB, Giro iB, dan Deposito iB, sedangkan variabel *ouput* pembiayaan *murabahah*, pembiayaan *mudharabah*, pembiayaan *musyarakah*, dan investasi pada surat berharga. Data diperoleh dari laporan keuangan dan dianalisis dengan *software* DEAP versi 2.1. Pengelolaan data penelitian menunjukkan nilai efisiensi BUS yang jadi sample penelitian yakni Bank Muamalat Indonesia, Bank BRI Syariah, Bank BNI Syariah, Bank Syariah Mandiri, Bank Mega Syariah, BCA Syariah, Bank Syariah Bukopin, Bank Jabar Banten Syariah, Bank Victoria Syariah, Maybank Syariah Indonesia, Bank Panin Syariah, dan BTPN Syariah pada tahun 2014-2017 serta Bank Aceh Syariah pada tahun 2016-2017. Data-data disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.1**  
**Kondisi BUS Sudah Efisen, Tidak Efisien, dan Rerata Efisien**  
**Bank Umum Syariah 2014-2017**

| <i>Nama Bank</i>     | <i>Nilai Efisiensi</i> |             |             |             | <i>Rata Rata</i> |
|----------------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
|                      | <i>2014</i>            | <i>2015</i> | <i>2016</i> | <i>2017</i> |                  |
| Bank Muamalat        | 0,864                  | 0,962       | 1,000       | 0,850       | 0.919            |
| Bank BRI Syariah     | 0,839                  | 0,858       | 1,000       | 1,000       | 0.924            |
| Bank BNI Syariah     | 0,975                  | 1,000       | 1,000       | 1,000       | 0.994            |
| Bank Syariah Mandiri | 0,803                  | 0,925       | 0,845       | 0,985       | 0.890            |
| Bank Mega Syariah    | 1,000                  | 0,990       | 0,942       | 1,000       | 0.983            |
| BCA Syariah          | 0,845                  | 0,896       | 0,992       | 0,809       | 0.886            |
| Bank Syariah Bukopin | 0,835                  | 0,820       | 0,785       | 0,778       | 0.805            |

|                       |       |       |       |       |       |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BJB Syariah           | 0,962 | 0,879 | 0,872 | 0,927 | 0.910 |
| Bank Victoria Syariah | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 1.000 |
| Maybank Syariah       | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,888 | 0.972 |
| Bank Panin Syariah    | 1,000 | 1,000 | 1,000 | 0,939 | 0.985 |
| BTPN Syariah          | 0,979 | 1,000 | 1,000 | 0,940 | 0.980 |
| Bank Aceh Syariah     | -     | -     | 0,922 | 1,000 | 0.961 |

Tabel 2 menunjukkan kondisi efisiensi BUS tahun 2014-2017, BUS efisien dengan skor efisiensi 1 atau 100%, dan tidak efisien dengan skor kurang dari 1 atau 100%, serta rerata tahunan. Dari 13 BUS ternyata Bank Victoria Syariah mencapai nilai efisiensi optimal yakni 1 atau 100%, sedangkan yang lainnya tidak mencapai nilai efisiensi optimal yakni kurang dari 1 atau 100%, BUS dengan nilai efisiensi terendah adalah Bank Syariah Bukopin dengan nilai 0.805 atau 80,5%. Ketika bank sudah mencapai tingkat efisiensi 1 atau 100% artinya bank telah mampu mencapai target sedangkan ketika tingkat efisiensi kurang dari 1 atau 100% artinya bank tidak mampu mencapai target.

Bank Muamalat memiliki nilai efisiensi yang *fluktuatif*, pernah efisien pada tahun 2016 namun kembali tidak efisien pada tahun 2017. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.864 atau 86,4% yang artinya tidak efisien, tahun 2015 tingkat efisiensi 0.962 atau 96,2% yang artinya tidak efisien, tahun 2016 tingkat efisiensi 1.000 atau 100% yang artinya efisien, dan tahun 2017 tingkat efisiensi 0.850 atau 85,0% yang artinya tidak efisien.

BRI Syariah memiliki nilai efisiensi yang meningkat dari tahun 2014 hingga 2017, hal ini menunjukkan kemampuan BRI

Syariah dalam memperbaiki kinerja bank terlaksana dengan baik. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.839 atau 83,9% yang artinya tidak efisien, tahun 2015 tingkat efisiensi 0.858 atau 85,5% yang artinya tidak efisien, tahun 2016-2017 tingkat efisiensi 1.000 atau 100% yang artinya efisien.

BNI Syariah memiliki nilai efisiensi yang meningkat dari tahun 2014 hingga 2017, hal ini menunjukkan kemampuan BNI Syariah dalam memperbaiki kinerja bank terlaksana dengan baik. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.975 atau 97,5% yang artinya tidak efisien, tahun 2015-2017 tingkat efisiensi 1.000 atau 100% yang artinya efisien.

Bank Syariah Mandiri memiliki nilai efisiensi yang fluktuatif. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.803 atau 80,3% yang artinya tidak efisien, tahun 2015 tingkat efisiensi 0.925 atau 92,5% yang artinya tidak efisien, tahun 2016 tingkat efisiensi 0,845 atau 84,5% yang artinya efisien, dan tahun 2017 tingkat efisiensi 0.985 atau 98,5% yang artinya tidak efisien.

Bank Mega Syariah memiliki nilai efisiensi yang fluktuatif, pernah efisien pada tahun 2014 dan 2016 namun kembali tidak efisien pada tahun 2017. Tahun 2014 tingkat efisiensi 1.000 atau 100% yang artinya efisien, tahun 2015 tingkat efisiensi 0.990 atau 99,0% yang artinya tidak efisien, tahun 2016 tingkat efisiensi 1.000 atau 100% yang artinya efisien, dan tahun 2017 tingkat efisiensi 0.983 atau 98,3% yang artinya tidak efisien.

BCA Syariah memiliki nilai efisiensi yang fluktuatif. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.845 atau 84,5% yang artinya tidak efisien, tahun 2015 tingkat efisiensi 0.896 atau 89,6% yang artinya tidak efisien, tahun 2016 tingkat efisiensi 0,992 atau 99,2% yang artinya efisien, dan tahun 2017 tingkat efisiensi 0.809 atau 80,9% yang artinya tidak efisien.

Bank Syariah Bukopin memiliki nilai efisiensi yang menurun dari tahun 2014 hingga 2017, hal ini menunjukkan kemampuan bank dalam memperbaiki kinerja bank tidak tercapai. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.835 atau 83,5% yang artinya tidak efisien, tahun 2015 tingkat efisiensi 0.820 atau 82,0% yang artinya tidak efisien, tahun 2016 tingkat efisiensi 0,785 atau 78,5% yang artinya efisien, dan tahun 2017 tingkat efisiensi 0.778 atau 77,8% yang artinya tidak efisien.

BJB Syariah memiliki nilai efisiensi yang fluktuatif. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.962 atau 96,2% yang artinya tidak efisien, tahun 2015 tingkat efisiensi 0.879 atau 87,9% yang artinya tidak efisien, tahun 2016 tingkat efisiensi 0,872 atau 87,2% yang artinya efisien, dan tahun 2017 tingkat efisiensi 0.927 atau 92,7% yang artinya tidak efisien.

Bank Victoria memiliki tingkat efisiensi pada tahun 2014-2017 sebesar 1,000 atau 100% yang artinya pada tahun 2014-2017 bank telah efisien, mampu mencapai target yang ditetapkan. Bank mampu mengoptimalkan sumber daya bank dalam mencapai tujuan berupa target yang ditetapkan.

Maybank Syariah dan Bank Panin Syariah mengalami penurunan tingkat efisien pada tahun 2017, padahal keduanya telah efisien pada tahun 2014-2016, dimana kedua bank tersebut mencapai tingkat efisien 1,000 atau 100% pada tahun 2014-2016 yang artinya efisien, pada tahun 2017 tingkat efisiensi Maybank Syariah sebesar 0.888 atau 88,8% dan Bank Panin Syariah sebesar 0,939 atau 93,9% yang artinya kedua bank tersebut tidak efisien pada tahun 2017.

BTPN Syariah memiliki nilai efisiensi yang fluktuatif, pernah efisien pada tahun 2015-2016 namun kembali tidak efisien pada tahun 2017. Tahun 2014 tingkat efisiensi 0.979 atau 97,9% yang artinya tidak efisien, tahun 2015-2016 tingkat efisiensi 1.000 atau 100% yang artinya efisien, dan tahun 2017 tingkat efisiensi 0.940 atau 94,0% yang artinya tidak efisien.

Bank Aceh Syariah memiliki nilai efisiensi yang meningkat dari tahun 2016 hingga 2017, hal ini menunjukkan kemampuan Bank Aceh Syariah dalam memperbaiki kinerja bank terlaksana dengan baik. Tahun 2016 tingkat efisiensi 0.922 atau 92,2% yang artinya tidak efisien, tahun 2017 tingkat efisiensi 1.000 atau 100% yang artinya efisien.

## **B. Hasil Uji Hipotesis**

### **1. Statistik Deskriptif**

Analisis statistik deskriptif dilakukan agar dapat memberikan gambaran terhadap variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Deskripsi data yang akan disajikan meliputi nilai tertinggi, nilai

terendah, mean (M), dan standar deviasi (SD). Berikut ini adalah tabel yang menyajikan data nilai tertinggi, nilai terendah, mean, dan standar deviasi. Data-data disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.2**  
**Statistik Deskriptif**

| Variabel  | Indikator                | N  | Max   | Min    | Mean  | Std. Deviation |
|-----------|--------------------------|----|-------|--------|-------|----------------|
| NPF       | Rasio NPF (X1)           | 50 | 22.04 | 0.00   | 3.47  | 3.90           |
| Bank Size | Ln (PD+SB+PBI +PBL) (X2) | 50 | 18.15 | 13.52  | 16.01 | 1.20           |
| ROA       | Rasio ROA (M)            | 50 | 11.20 | -20.13 | 0.14  | 4.66           |
| Efisiensi | Nilai Efisiensi (Y)      | 50 | 1.000 | 0.778  | 0.938 | 0.07           |

(Sumber : Hasil olah data *Software Microsoft Excel*, 2019)

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa variabel NPF dengan indikator Rasio NPF, variabel Bank Size dengan indikator logaritma natural dari penjumlahan pembiayaan yang disalurkan, surat berharga yang dimiliki, penempatan pada Bank Indonesia dan penempatan pada bank lain. Profitabilitas dengan indikator rasio ROA dan efisiensi dengan indikator nilai efisiensi memiliki nilai maksimum, minimum, rata-rata dan standard deviation dalam tabel diatas dengan jumlah data sebanyak 50.

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa dari tahun 2014–2017 diperoleh hasil rata-rata *Non Performing Financing* (NPF) Bank Umum Syariah sebesar 3,47%. Pencapaian tertinggi sebesar 22.04% yang terjadi pada Bank Jabar Banten (BJB) Syariah tahun 2017 sedangkan pencapaian terendah sebesar 0,00% yang

terjadi pada Maybank Syariah tahun 2017. Nilai Standar deviasi sebesar 3,90% .

Ukuran bank (*bank size*) BUS dari tahun 2014–2017 diperoleh hasil rata-rata sebesar 16,01. Pencapaian tertinggi sebesar 18,15 yang terjadi pada Bank Syariah Mandiri (BSM) tahun 2017 sedangkan pencapaian terendah sebesar 13,52 yang terjadi pada Maybank Syariah tahun 2017. Nilai Standar deviasi sebesar 1,20.

*Return On Asset* (ROA) BUS dari tahun 2014–2017 diperoleh hasil rata-rata sebesar 0.14%. Pencapaian tertinggi sebesar 11,20 yang terjadi pada BTPN Syariah tahun 2017 sedangkan pencapaian terendah sebesar -20,13 yang terjadi pada Maybank Syariah tahun 2015. Nilai Standar deviasi sebesar 4,66.

Tingkat efisiensi BUS dari tahun 2014–2017 diperoleh hasil rata-rata sebesar 0.938. Pencapaian tertinggi sebesar 1,000 yang terjadi pada Bank Muamalat tahun 2016, BRI Syariah Tahun 2016-2017, BNI Syariah tahun 2015-2017, Bank Mega Syariah (BMS) tahun 2014 dan 2017, Bank Victoria tahun 2014-2017, Maybank Syariah tahun 2014-2016, Bank Panin Syariah tahun 2014-2016, BTPN Syariah tahun 2015-2016 dan Bank Aceh Syariah tahun 2017. Nilai terendah sebesar 0.778 yang terjadi pada Bank Bukopin Syariah tahun 2017. Nilai Standar deviasi sebesar 0.07.

## **2. Evaluasi Model Struktural (*Inner Model*)**

Evaluasi model struktural (*Inner Model*) meliputi *Average path coefficient* (APC), *Average R-squared* (ARS), *Average Adjusted R-squared* (AARS), *Average block VIF* (AVIF), *Average Full*

*Collinearity VIF (AFVIF), Tenenhaus GoF (GoF), Sympson's Paradox Ratio (SPR), R-Squared Contribution Ratio (RSCR), dan Statistical Suppression Ratio (SSR). Data-data disajikan pada tabel berikut:*

**Tabel 4.3**  
***General SEM Analysis Result***

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| APC, ARS,<br>dan AARS | APC →0.216, P=0.026<br>ARS →0.263, P=0.011<br>AARS→0.202, P=0.032 | Diterima:<br>(P < 0.05)                        |
| R Square              | ROA →0.373<br>EFI →0.154  |  |
| AVIF dan<br>AFVIF     | AVIF→1.734<br>AFVIF→2.669   | Dapat diterima<br>(≤ 3.3)                      |
| Tenenhaus<br>GoF      | GoF→ 0.513  | Lemah ≥ 0.1,<br>Medium ≥ 0.25,<br>besar ≥ 0.36 |
| SPR dan SSR           | SPR→1.000<br>SSR→1.000  | Dapat diterima<br>(≥ 0.7)                      |
| (RSCR)                | RSCR→1.000  | Dapat diterima<br>(≥ 0.9)                      |

*a. APC, ARS dan AARS*

Berdasarkan hasil output *general result* menunjukkan bahwa nilai *P-value* untuk *Average path coefficient* (APC), *Average R-squared* (ARS), dan *Average Adjusted R-squared*



(AARS) sebesar 0.026, 0,011, dan 0,032, nilai ini  $<0.05$  sehingga disimpulkan model fit atau layak.

b. *R-Square* ( $R^2$ )

Besarnya pengaruh NPF dan bank *size* terhadap ROA, serta serta NPF, bank *size* dan ROA terhadap tingkat efisiensi dapat dilihat pada nilai *R-Square Coefficient*nya yakni sebesar 0.373 dan 0.154 yang berarti 37,3% kombinasi variabel penelitian dapat mempengaruhi ROA sedangkan 62,7% dipengaruhi variabel lain diluar faktor penelitian, dan sebesar 15,4% tingkat efisiensi dipengaruhi oleh kombinasi variabel yang dipilih sedangkan 84.6% dipengaruhi faktor lain diluar variabel penelitian

c. AVIF dan AFVIF

AVIF dan AFVIF merupakan dua ukuran *fit model* yang digunakan untuk menguji masalah *collinearity*. Hasil menunjukkan nilai AVIF dan AFVIF sebesar 1.734 dan 2.669, nilai ini  $< 3,3$  yang berarti bahwa model tidak terkena masalah *collinearity*.

d. *Tenenhaus GoF* (GoF)

Hasil penelitian menunjukkan nilai Goodness Tenenhaus (GoF) sebesar 0.513 yang berarti *Goodness Of Fit model* besar atau sangat baik karena  $> 0.36$ .

e. SPR dan SSR

Hasil penelitian menunjukkan nilai *Sympson's Paradox Ratio* (SPR) dan *Statistical Suppression Ratio* (SSR) sebesar 1,000. Nilai tersebut  $\geq 0.7$ , yang berarti tidak ada problem kausalitas di dalam model.

f. RSCR

Berdasarkan hasil output *general result* nilai *R-Squared Contribution Ratio* (RSCR) sebesar 1.000. Nilai Nilai tersebut  $\geq 0.9$ , yang berarti tidak ada problem kausalitas di dalam model.

### 3. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk menjelaskan arah hubungan antara variabel independen dan variabel dependennya. Pengujian ini dilakukan dengan cara analisis jalur (*path analysis*) atas model yang telah dibuat. Data-data disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.4**  
**Hasil Analisis Full Model**

| <i>Hubungan Antar Variabel</i> | <i>B</i> | <i>P-Value</i> | <i>SE</i> | <i>Kesimpulan</i> |
|--------------------------------|----------|----------------|-----------|-------------------|
| NPF $\rightarrow$ ROA          | -0.569   | <0.001         | 0.114     | H1 : Diterima     |
| NPF $\rightarrow$ EFI          | -0.222   | 0.046          | 0.130     | H2 : Diterima     |
| BSZ $\rightarrow$ ROA          | 0.164    | 0.111          | 0.133     | H3 : Ditolak      |
| BSZ $\rightarrow$ EFI          | -0.157   | 0.122          | 0.133     | H4 : Ditolak      |
| ROA $\rightarrow$ EFI          | 0.132    | 0.165          | 0.134     | H5 : Ditolak      |
| ROA*NPF $\rightarrow$ EFI      | 0.061    | 0.330          | 0.138     | H6 : Ditolak      |
| ROA*BSZ $\rightarrow$ EFI      | 0.207    | 0.060          | 0.131     | H7 : Ditolak      |

Tabel 5 menunjukkan nilai *path coefficient* masing-masing variabel dengan asumsi *ceteris paribus*, maka dapat diartikan sebagai berikut:

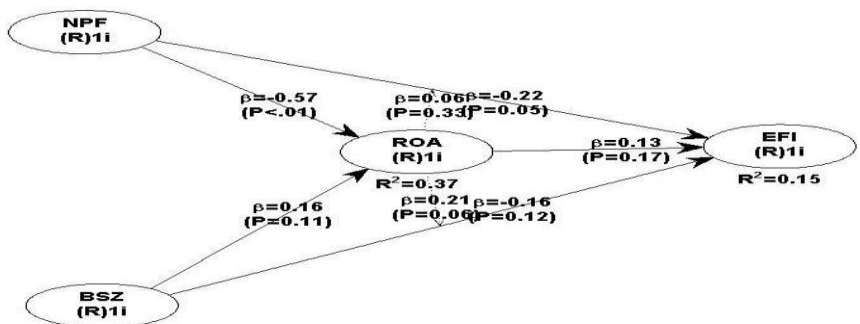
- a. Pengaruh NPF terhadap ROA menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar -0.569 dengan nilai *p-value* sebesar  $<0.001$  yang berarti *p-value*  $< 0.05$  dan standar *error* sebesar 0.114. Hal ini berarti apabila setiap ada kenaikan nilai NPF sebesar 1 satuan maka akan berpengaruh negatif terhadap ROA sebesar 0.569 satuan.
- b. Pengaruh NPF terhadap Efisiensi menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar -0.222 dengan nilai *p-value* sebesar 0.046 yang berarti *p-value*  $< 0.05$  dan standar *error* sebesar 0.130. Hal ini berarti apabila setiap ada kenaikan nilai NPF sebesar 1 satuan maka akan berpengaruh negatif terhadap Efisiensi sebesar 0.222 satuan.
- c. Pengaruh Bank Size terhadap ROA menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar 0.164 dengan nilai *p-value* sebesar 0.111 yang berarti *p-value*  $> 0.05$  dan standar *error* sebesar 0.133. Hal ini berarti Bank Size berpengaruh positif tidak signifikan terhadap ROA.
- d. Pengaruh Bank Size terhadap Efisiensi menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar -0.157 dengan nilai *p-value* sebesar 0.112 yang berarti *p-value*  $> 0.05$  dan standar *error* sebesar 0.133. Hal ini berarti Bank Size berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap Efisiensi.
- e. Pengaruh ROA terhadap Efisiensi menunjukkan nilai *path coefficient* sebesar 0.132 dengan nilai *p-value* sebesar 0.165 yang berarti *p-value*  $> 0.05$  dan standar *error* sebesar 0.134. Hal ini

berarti ROA berpengaruh positif tidak signifikan terhadap Efisiensi.

- f. Jika ROA sebagai memoderating pengaruh NPF terhadap Efisiensi maka nilai *path coefficient* sebesar 0.061 dengan nilai *p-value* sebesar 0.330 yang berarti  $p\text{-value} > 0.05$  dan standar *error* sebesar 0.138. Hal ini berarti ROA memperkuat pengaruh NPF terhadap Efisiensi tapi tidak signifikan.
- g. Jika ROA sebagai memoderating pengaruh Bank Size terhadap Efisiensi maka nilai *path coefficient* sebesar 0.207 dengan nilai *p-value* sebesar 0.060 yang berarti  $p\text{-value} > 0.05$  dan standar *error* sebesar 0.131. Hal ini berarti ROA memperkuat pengaruh Bank Size terhadap Efisiensi tapi tidak signifikan.

Berikut disajikan gambar full model WarpPLS yang menunjukkan besarnya pengaruh antar variabel independen terhadap variabel dependen dan pengaruh variabel moderating dalam mempengaruhi variabel independen terhadap variabel dependen.

**Gambar 4.1**  
**Model Model Hasil Warp PLS Full Model**



## C. Pembahasan dan Interpretasi Hasil Penelitian

### 1. Pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) terhadap Profitabilitas.

*Non Performing Financing* (NPF) yang tinggi menggambarkan buruknya kinerja bank.<sup>140</sup> Pengelolaan pembiayaan sangat diperlukan oleh bank, mengingat fungsi pembiayaan sebagai penyumbang pendapatan terbesar bagi bank syariah. NPF mempengaruhi pencapaian pendapatan bank. Tingginya NPF akan mengakibatkan turunnya pendapatan bank yang pada akhirnya akan menurunkan nilai ROA.<sup>141</sup> Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa secara teoritik NPF berpengaruh negatif terhadap ROA, yakni ketika NPF naik akan menyebabkan turunnya ROA dan sebaliknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPF mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap ROA, hal ini dapat dilihat pada hasil perolehan nilai NPF sebesar -0.569 dengan nilai p-value sebesar  $<0.001$  yang berarti  $p\text{-value} < 0.05$ . Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis pertama (H1) diterima. Hasil sesuai dengan dugaan awal penelitian yakni NPF berpengaruh negatif terhadap profitabilitas. NPF yang tinggi akan berdampak pada turunnya pendapatan bank yang pada akhirnya menurunkan nilai ROA.

---

<sup>140</sup>Trisadini, *Transaksi Bank Syariah*, hlm. 105

<sup>141</sup> Edhi Satriyo Wibowo dan Muhammad Syaichu, “ Analisis pengaruh suku bunga, inflasi, BOPO, NPF terhadap Profitabilitas Bank Syariah”, *Diponegoro Journal Of Accounting Vol. 2 No. 2* (2013), hlm . 4

Hasil temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Adi Stiawan<sup>142</sup> yang menyatakan NPF berpengaruh negatif signifikan terhadap ROA, dimana hasil serupa juga dinyatakan oleh Dhika Rahma Dewi<sup>143</sup>. NPF mempunyai peranan yang sangat penting, dimana jika rasio tersebut tidak dijaga maka akan menyebabkan kinerja keuangan menurun. Oleh sebab itu, Bank Indonesia melakukan peraturan tentang batas maksimum rasio yang harus dijaga agar tidak melebihi dari batas yang ditentukan. Di sisi lain adanya NPF yang tinggi akan dapat mengganggu perputaran modal kerja dari bank. Maka manakala bank memiliki jumlah pembiayaan macet yang tinggi, bank akan berusaha terlebih dahulu mengevaluasi kinerja mereka dengan sementara menghentikan penyaluran pembiayaannya hingga NPF berkurang.

## **2. Pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) terhadap Tingkat Efisiensi**

*Non Performing Financing* (NPF) dipakai sebagai proksi dari kualitas pengelolaan pembiayaan, tingkat NPF yang tinggi merupakan refleksi dari kualitas pengelolaan yang rendah dan sebaliknya, tingkat NPF yang rendah menggambarkan kualitas pengelolaan pembiayaan yang baik. Bank dapat menjalankan operasinya dengan baik jika mempunyai NPF di bawah 5%.<sup>144</sup> Kenaikan NPF yang semakin tinggi menyebabkan cadangan

---

<sup>142</sup> Adi Stiawan, “Analisis Pengaruh Faktor, “, hlm. 89

<sup>143</sup> Dhika Rahma Dewi, “Faktor-Faktor yang”, hlm. vi

<sup>144</sup> Perwitaningtyas, Gloria Anindya. “Faktor-Faktor yang”, hlm. 9

Penyisihan Penghapusan Aktiva Produktif (PPAP) yang ada tidak mencukupi, sehingga pembiayaan bermasalah tersebut harus diperhitungkan sebagai beban yang langsung berpengaruh terhadap pendapatan bank dan berkurangnya modal. Dengan demikian, kenaikan NPF dapat mengakibatkan pendapatan yang dihasilkan oleh bank menurun, sehingga akan membuat bank tersebut menjadi tidak efisien. Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa secara teoritik NPF berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi, yakni ketika NPF naik akan menyebabkan turunnya tingkat efisiensi dan sebaliknya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa NPF mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat efisiensi, hal ini dapat dilihat pada hasil perolehan nilai NPF sebesar -0.222 dengan nilai p-value sebesar 0.046 yang berarti  $p\text{-value} < 0.05$ . Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis kedua (H2) diterima. Hasil sesuai dengan dugaan awal penelitian yakni NPF berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi. NPF yang tinggi akan berdampak pada turunnya pendapatan bank karena tidak optimal dalam mengelolah sumber daya bank yang pada akhirnya bank tidak efisien (*inefisien*).

Hasil temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahab<sup>145</sup>, Luci Irawanti<sup>146</sup>, Alan Ray Farandy<sup>147</sup> dan Gloria

---

<sup>145</sup> Wahab, "Analisis Faktor-Faktor", hlm. 57

<sup>146</sup> Luci Irawanti, "Pengukuran Tingkat Efisiensi", hlm. xx

<sup>147</sup> Alan Ray Farandy dkk., "Efficiency Of Islamic", hlm. 352

Anindya Perwitaningtyas<sup>148</sup> yang menyatakan *Non Performing Finance* (NPF) berpengaruh negatif terhadap tingkat efisiensi Bank Umum Syariah.

### **3. Pengaruh Bank Size terhadap Profitabilitas**

Bank *size* yang besar menyebabkan semakin besar pula profitabilitasnya. Hal ini karena bank memiliki skala dan keleluasaan ekonomis yang menyebabkan hubungan positif antara bank *size* dengan profitabilitas.<sup>149</sup> Bank Size yang besar mampu menarik banyak nasabah sehingga pendapatan bank meningkat yang pada akhirnya menaikkan nilai ROA. Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa secara teoritik Bank *Size* berpengaruh positif terhadap ROA, yakni ketika bank *size* naik akan menyebabkan ROA juga naik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bank *Size* tidak pengaruh terhadap ROA karena  $p\text{-value} > 0.05$ . Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis ketiga (H3) ditolak. Hasil tidak sesuai dengan dugaan awal penelitian yakni bank *size* berpengaruh positif terhadap profitabilitas karena secara statistik tidak terbukti signifikan. Semakin besarnya bank *size* juga memiliki peluang yang lebih besar dalam meningkatkan risiko yang harus ditanggung oleh pihak bank. Hal itu terjadi apabila aset yang dimiliki bank tersebut tidak dikelola dan digunakan secara maksimal untuk kegiatan operasional bank, sehingga bank akan berpotensi

---

<sup>148</sup> Gloria Anindya Perwitaningtyas, “Faktor-Faktor yang”, hlm. vi

<sup>149</sup> Pupik Damayanti, “Analisis Pengaruh Ukuran”, hlm. 46



mengeluarkan biaya pengelolaan aset yang lebih besar.<sup>150</sup> Bank size tidak terlalu berkontribusi terhadap profitabilitas bank karena orientasi nasabah pada kemudahan transaksi, sehingga meskipun bank dengan aset kecil jika mampu memberikan layanan yang memudahkan nasabah dalam transaksi, maka bank tetap akan dipilih.

#### **4. Pengaruh Bank Size terhadap Tingkat Efisiensi**

*Bank size* menggambarkan besarnya aset yang dimiliki, sangat penting dalam dunia perbankan karena bank-bank harus memenuhi kebutuhan finansial mereka untuk pembiayaan, investasi, serta layanan keuangan lainnya bagi nasabah dan investor yang semakin mengglobal perilaku operasinya. Menciptakan bank yang efisien, maka bank tersebut haruslah memiliki skala usaha (*assets*) dan permodalan yang cukup besar.<sup>151</sup> Bank size yang besar mampu menarik banyak nasabah sehingga bank mampu menghimpun dana dari masyarakat lebih besar dan bisa optimal dalam pemilihan dan penyaluran pembiayaan yang pada akhirnya bank akan efisien. Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa secara teoritik Bank size berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi, yakni ketika bank size naik akan menyebabkan naiknya tingkat efisiensi.

---

<sup>150</sup> Aditya Pramudita, "Pengaruh Ukuran Bank, Manajemen Aset Perusahaan, Kapitalisasi Pasar dan Profitabilitas terhadap Kredit Bermasalah pada Bank yang terdaftar di BEI", *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Vol. 2 No. 1* (2013), hlm. 5

<sup>151</sup> Agus Sugiarto, "Mencari Struktur Perbankan Yang Ideal", *Jurnal Bank Indonesia* (2004), hlm. 4

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Bank Size* tidak pengaruh terhadap tingkat efisiensi karena  $p\text{-value} > 0.05$ . Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis keempat (H4) ditolak. Hasil tidak sesuai dengan dugaan awal penelitian yakni *bank size* berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi karena secara statistik tidak terbukti signifikan. Hasil temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Fafa Yushifa Permana, Adityawarman (2015)<sup>152</sup> menyatakan bahwa *bank size* tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi bank syariah, bank dengan ukuran yang besar belum lebih efisien dibandingkan dengan bank dengan ukuran kecil. Peningkatan ukuran atau total aset bank dapat menyebabkan tingginya biaya operasional bank sehingga bank *inefisien*.

## 5. Pengaruh Profitabilitas terhadap Tingkat Efisiensi

*Return On Asset* (ROA) merupakan rasio antara laba sebelum pajak terhadap total asset yang dimiliki bank, apabila bank memiliki ROA yang tinggi menunjukkan bahwa bank tersebut memiliki kemampuan yang besar dalam meningkatkan laba.<sup>153</sup> Bank dengan ROA tinggi mencerminkan bank tersebut telah optimal dalam memperoleh pendapatan dari pengelolaan assetnya sehingga semakin tinggi ROA semakin efisien bank tersebut. Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa secara teoritik

---

<sup>152</sup> Fafa Yushifa Permana, Adityawarman, “Analisis Faktor-Faktor”, hlm.

<sup>153</sup> Rola Nurul Fajria, “Analisis Faktor-Faktor”, hlm. 14

ROA berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi, yakni ketika ROA naik akan menyebabkan naiknya tingkat efisiensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas tidak berpengaruh terhadap tingkat efisiensi karena  $p\text{-value} > 0.05$ . Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis kelima (H5) ditolak. Hasil tidak sesuai dengan dugaan awal penelitian yakni ROA berpengaruh positif terhadap tingkat efisiensi karena secara statistik tidak terbukti signifikan. Hasil temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurwulan<sup>154</sup> yang menyatakan bahwa ROA berpengaruh positif tidak signifikan terhadap tingkat efisiensi.

## **6. Profitabilitas Memoderating Pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) terhadap Profitabilitas**

Semakin besar rasio NPF maka bank dalam kondisi semakin besar resiko pembiayaan yang dihadapi, tingginya resiko pembiayaan memberi peluang terjadinya penurunan pendapatan dari pembiayaan yang telah disalurkan bank.<sup>155</sup> Pengaruh langsung antara NPF dengan tingkat efisiensi adalah negatif<sup>156</sup> sedangkan pengaruh ROA terhadap tingkat efisiensi adalah positif.<sup>157</sup> Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa secara teoritik ROA memperkuat pengaruh NPF terhadap tingkat efisiensi.

---

<sup>154</sup> Nurwulan, "Analisis Pengaruh Bank," hlm. 153

<sup>155</sup> Anafil Windriya, "Pengaruh FDR, NPF," hlm. 68

<sup>156</sup> Luci Irawanti, "Pengukuran Tingkat Efisiensi," hlm. xx

<sup>157</sup> Zulfikar Bagus Pambuko, "Determinan Tingkat Efisiensi," hlm. 189

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas tidak mampu memoderating pengaruh NPF terhadap efisiensi karena  $p\text{-value} > 0.05$ . Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis keenam (H6) ditolak. Hasil tidak sesuai dengan dugaan awal penelitian yakni ROA memperkuat berpengaruh negatif NPF terhadap tingkat efisiensi karena secara statistik tidak terbukti signifikan.

## **7. Profitabilitas Memoderating Pengaruh Bank Size terhadap Profitabilitas**

Semakin besar bank *size* maka bank tersebut memiliki lebih banyak modal yang dapat digunakan untuk mengadopsi teknologi baru yang dapat meningkatkan laba dan meminimalkan biaya. Sehingga profitabilitas bank akan baik dan bank semakin efisien<sup>158</sup>. Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa secara teoritik ROA memperkuat pengaruh bank *size* terhadap tingkat efisiensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profitabilitas tidak mampu memoderating pengaruh NPF terhadap efisiensi karena  $p\text{-value} > 0.05$ . Berdasarkan hasil tersebut maka hipotesis ketujuh (H7) ditolak. Hasil tidak sesuai dengan dugaan awal penelitian yakni ROA memperkuat berpengaruh negatif bank *size* terhadap tingkat efisiensi karena secara statistik tidak terbukti signifikan.

---

<sup>158</sup>Pupik Damayanti, “Analisis Pengaruh Ukuran”, hlm. 51

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) dan Bank Size terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah dengan profitabilitas sebagai variabel moderating. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif signifikan terhadap profitabilitas bank umum syariah dengan nilai *path coefficient* sebesar -0.569 dengan nilai *p-value* sebesar  $<0.001$ .
2. *Non Performing Financing* (NPF) berpengaruh negatif signifikan terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah dengan nilai *path coefficient* sebesar -0.222 dengan nilai *p-value* sebesar 0.046.
3. Bank Size berpengaruh positif tidak signifikan terhadap profitabilitas bank umum syariah dengan nilai *path coefficient* sebesar 0.164 dengan nilai *p-value* sebesar 0.111.
4. Bank Size berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah dengan nilai *path coefficient* sebesar -0.157 dengan nilai *p-value* sebesar 0.112.
5. Profitabilitas berpengaruh positif tidak signifikan terhadap terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah dengan nilai *path coefficient* sebesar 0.132 dengan nilai *p-value* sebesar 0.165

6. Profitabilitas tidak mampu secara signifikan memoderating pengaruh *Non Performing Financing* (NPF) terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah dengan nilai *path coefficient* sebesar 0.061 dengan nilai *p-value* sebesar 0.330.
7. Profitabilitas tidak mampu secara signifikan memoderating pengaruh *Bank Size* terhadap tingkat efisiensi bank umum syariah dengan nilai *path coefficient* sebesar sebesar 0.207 dengan nilai *p-value* sebesar 0.060.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi penelitian selanjutnya disarankan agar menambah variabel *input*, *ouput* dan *independen* lain yang mungkin dapat mempengaruhi tingkat efesiensi Bank Umum Syariah, serta menambahkan periode penelitian agar dapat memberikan hasil penelitian dalam *scope* yang lebih luas.
2. Bagi praktisi bank syariah disarankan agar lebih meningkatkan tingkat efisiensi Bank Umum Syariah serta meminimalkan rasio *Non Performing Financing*.

## DAFTAR PUSTAKA

### 1. Jurnal Ilmiah

- Abidin, Zaenal dan Endri. “Kinerja Efisiensi Teknis Bank Pembangunan Daerah: Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA)” *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, Vol. 11, No. 1, (2009): hlm. 21-29
- Ali, M. Mahbubi dan Ascarya, “Analisis Efisiensi Baitul Maal Wat Tamwil dengan Pendekatan Two Stage Data Envelopment Analysis (Studi Kasus Kantor Cabang BMT MMU dan BMT UGT Sidogiri)”, *Tazkia: Islamic Finance & Business Review* Vol. 5 No.2 (2010): hlm. 110-125
- Alifah, Umi. “Makna Tabdzir dan Isrof dalam Al-Qur’an”, *Skripsi*, Fakultas Ushuluddin dan Pemikiran Islam UIN Sunan Kalijaga (2016)
- Amirillah, Afif, “Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia” *Jejak: Journal of Economics and Policy* 7 (2014): hlm. 141-150
- Asiyah, Siti. “Analisis Perbandingan Efisiensi Antara Perbankan Syariah dan Perbankan Konvensional dengan Metode *Data Envelopment Analysis* (DEA)”. *Diponegoro Journal Of Management* Vol. 3 No. 3 (2014): hlm. 1-10
- Isnay Choiriyati, “Pengaruh Motivasi dan Etos Kerja Islam terhadap Kinerja Karyawan ( Studi Kasus pada Karyawan KJKS BMT Fastabiq di Pati )”, *Skripsi*, Jurusan Ekonomi Islam Fakultas Syari’ah IAIN Walisongo Semarang (2011)
- Damayanti, Pupik “Analisis Pengaruh Ukuran (*Size*), *Capital Adequacy Ratio* (*CAR*), Pertumbuhan Deposit, *Loan To Deposit Rasio* (*LDR*), Terhadap Profitabilitas Perbankan *Go Public* di Indonesia Tahun 2005–2009 (Studi Empiris perusahaan Perbankan yang Terdaftar di BEI)”, *Jurnal Ilmu Manajemen dan*

- Akuntansi Terapan Vol. 3 No. 2*, STIE Totalwin Semarang (2012): hlm. 45-54
- Dewi, Kartika. "Analisis Efisiensi Teknis Perbankan Di Indonesia" *Jurnal Manajemen Vol. 13 No. 2* (2016): hlm.132-148
- Dewi, Dhika Rahma. "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Syariah di Indonesia", *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang (2010).
- Fajria, Rola Nurul, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Profitabilitas Bank Umum Syariah di Indonesia pada Tahun 2011-2015", *Tesis*, Pascasarjana Institut Agama Islam Negeri Surakarta (2016).
- Farandy, Alan Ray dkk., "Efficiency Of Islamic Banks In Indonesia: Data Envelopment Analysis", *International Journal of Economics, Management and Accounting* 25, no. 2 (2017): hlm. 337-354
- Faza, Muhammad Firdaus dan Muhamad Nadrattuzaman Hosen. "Efisiensi Bank Umum Syariah Menggunakan Pendekatan Two-Stage Data Envelopment Analysis", *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan* (2013): hlm. 167-188
- Fidyaningrum, Apriliana dan Nasyitotul Jannah. "Analisis Penyelesaian Masalah *Non Performing Financing* (NPF) Pada Pembiayaan Murabahah Menurut Fatwa DSN No.47/DSN-MUI/II/2005 (Studi Kasus pada BMT Karisma Kota Magelang)", *Jurnal Cakrawala*, Vol. XI, No. 2, (2016): hlm. 195-203
- Haq, Nadia Arini. (2015). "Pengaruh Pembiayaan dan Efisiensi Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah". *Jurnal Perbanas Review*. Vol. 1 Perbanas Institute Jakarta (2015): hlm. 107-124



- Hardiyanti, Widhian. “Analisis Pengaruh CAR, LDR, dan BOPO Terhadap ROA dengan NIM Sebagai Variabel Intervening (Studi pada Bank Umum di Indonesia Periode Tahun 2011-2013”, *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2015).
- Hidayat, Rahmat, “Kajian Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia (Pendekatan *Data Envelopment Analysis*), *Media Riset bisnis dan manajemen Vol.11. No. 1*, (2011), hlm. 1-19
- Irawanti, Luci. “Pengukuran Tingkat Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dan Analisis Beberapa Faktor Penentu”. *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Indonesia (2008)
- JMV. Mulyadi, “Penilaian Efisiensi Bank dengan Data Envelopment Analysis pada 10 Bank Berperingkat Besar Di Indonesia”, *Jurnal Riset Akuntansi dan Perpajakan Vol. 2, No. 2*, (2015), hlm. 113-126
- Kustanti, Hesti Astiwi Indriani. “Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) dengan Metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA) Periode 2010-2014” *Jurnal Studi Manajemen dan organisasi 13*, (2016): hlm. 140-148
- Lemiyana dan Erdah Litriani. “Pengaruh NPF, FDR, BOPO terhadap *Return On Asset* (ROA) pada Bank Umum Syariah”, *I-Economic Vol. 2. No.1*, (2016): hlm. 31-49
- Liana, Lie. ” Penggunaan *MRA* dengan SPSS untuk Menguji Pengaruh Variabel Moderating terhadap Hubungan antara Variabel Independen dan Variabel Dependen”. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK Volume XIV, No.2* (2009): hlm. 90-97
- Maidalena, “Analisis Faktor *Non Performing Financing* (NPF) pada Industri Perbankan Syariah”, *Jurnal Human Falah: Volume 1. No. 1*, (2014): hlm. 127-138

- Muharam, Harjum dan Rizki Pusvitasari, “Analisis Perbandingan Efisiensi Bank Syariah Indonesia dengan Metode Data Envelopment Analysis (Periode Tahun 2005)”, *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam Vol. II, No. 3*, (2007): hlm. 80-116
- Novandra, Rio. “Analisis Perbandingan Efisiensi Perbankan Syariah dan Konvensional Di Indonesia”, *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Vol 22, No. 2* (2014): hlm. 183-193
- Novitasari, Dessy. “*Analisis Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis (DEA) Tahun 2012*” Naskah Publikasi, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta (2014): hlm. 1-13
- Nurwulan, ” Analisis Pengaruh Bank Size, NPL, ROA, Kapitalisasi, dan CAR Terhadap Efisiensi Perbankan (Studi Pada Bank Umum dengan Total Aset Lebih dari Rp 30 Triliun Periode Tahun 2008-2010)“, *Jurnal Studi Manajemen dan Organisasi Vol. 9 NO. 2*, (2012): hlm. 144-155
- Pambuko, Zulfikar Bagus. “Determinan Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia: *Two Stages Data Envelopment Analysis*”, *Jurnal Cakrawala, Vol. 11, No. 2*, (2016): hlm. 178-194
- Pamungkas, Sepriyani Tri. “Analisis Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia dengan Menggunakan Metode Nonparametrik Data Envelopment Analysis (DEA)”, *Naskah Publikasi*, Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, (2015): hlm. 1-13
- Permana, Fafa Yushifa. “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Efisiensi Perbankan Syariah Di Indonesia”, *Diponegoro Journal Of Accounting Vol. 4, No. 3*, (2015): hlm. 1-14
- Perwitaningtyas, Gloria Anindya. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank di Indonesia Periode Tahun 2008–2012”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro Semarang (2014).

- Rahman, Aulia Fuad dan Ridha Rochmanika. “ Pengaruh Pembiayaan Jual Beli, Pembiayaan Bagi Hasil, dan Rasio *Non Performing Financing* terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Di Indonesia “, *Jurnal Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Brawijaya* (2012): hlm. 1-12
- Rahmawati, Rafika. “Strategi Peningkatan Efisiensi Biaya pada Bank Umum Syariah Berbasis *Stochastic Frontier Approach* dan *Data Envelopment Analysis*”, *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan*, Vol. 17, No. 4, (2015): hlm. 457-480
- Rahmi, Nurul dan Ratna Anggraini. “Pengaruh CAR, BOPO, NPF, Dan CSR *Disclosure* terhadap Profitabilitas Perbankan Syariah”, *Jurnal Ilmiah Wahana Akuntansi* Vol. 8, No. 2, (2013): hlm. 171-187
- Restuningdiah, Nurika. “Kinerja Lingkungan Terhadap Return On Asset melalui Corporate Social Responsibility Disclosure”, *Jurnal Keuangan dan Perbankan* Vol. 14, No. 2 (2010): hlm. 191-204
- Stiawan, Adi “Analisis Pengaruh Faktor Makroekonomi, Pangsa Pasar dan Karakteristik Bank Terhadap Profitabilitas Bank Syariah (Studi pada Bank Syariah Periode 2005-2008)”, *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2009).
- Wahab, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Bank Umum Syariah di Indonesia dengan Pendekatan *Two Stage Stochastic Frontier Aproach* (Studi Analisis di Bank Umum Syariah)” *Economica: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Ekonomi Islam*, Vol. VI, Ed. 2, (2015): hlm. 57-76
- Wardani, Rizqi. “Pengaruh Kinerja Keuangan dan Efektivitas Pengawasan Syariah terhadap Efisiensi Perbankan Syariah Indonesia”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi UII Yogyakarta (2016).

- Wibowo, Edhi Satriyo dan Muhammad Syaichu, “ Analisis pengaruh suku bunga, inflasi, BOPO, NPF terhadap Profitabilitas Bank Syariah”, *Diponegoro Journal Of Accounting Vol. 2 No. 2* (2013): hlm. 1-10
- Wicaksari, Erisa Aprilia. “Pengaruh Debt To Equity Ratio, Capital Expenditure dan Asset Tangibility terhadap nilai perusahaan dengan mediasi profitabilitas (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang listed di Bursa Efek Indonesia Periode Tahun 2010-2013”, *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2015)
- Widayati, Tri. “Analisis Efisiensi Teknis Tempat Pelelangan Ikan dan Tingkat Keberdayaan Pengelola Tempat Pelelangan Ikan Serta Strategi Pemberdayaannya di Wilayah Pantai Utara Jawa Tengah”, *Tesis*, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang (2008).
- Windriya, Anafil. “Pengaruh FDR, NPF, BOPO, dan Size terhadap ROA (Studi Komparatif pada Bank Syariah Indonesia dan Bank Syariah Malaysia Periode 2010-2015)”, *Tesis*, Program Studi Magister Manajemen Universitas Diponegoro Semarang (2017).
- Yahya, Muchlis. “Menakar Efisiensi BPRS Sebagai Bank Pembiayaan Rakyat Berbasis Bagi Hasil” *Ekuitas: Jurnal Ekonomi dan Keuangan Vol. 18, No.1* (2014): hlm. 56-76
- Zakiri, Wa Ode Salama, “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi Perbankan Syariah di Indonesia Menggunakan Data Envelopment Analysis (DEA).”, *Skripsi*, Fakultas Ekonomi dan Bisnis UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2017.

Zulifiah, Fitri dan Joni Susilowibowo. “Pengaruh Inflasi, BI Rate, *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Non Performing Finance* (NPF), Biaya Operasional dan Pendapatan Operasional (BOPO) Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Periode 2008-2012”, *Jurnal Ilmu Manajemen Vol. 2 No. 3*, Universitas Negeri Surabaya(2014): hlm. 759-770

## 2. *Buku*

Ascarya dan Diana Yumanita. *Bank Syariah: Gambaran Umum*. Jakarta: PPSK Bank Indonesia, 2005.

az-Zuhaili, Wahbah, *Tafsir Al-Munir Jilid 8*, Jakarta: Gema Insani, 2016.

\_\_\_\_\_, *Tafsir Al-Munir Jilid 4*, Jakarta: Gema Insani, 2016.

Dendawijaya. *Manajemen Perbankan*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 2009.

Hakim, Abdul. *Statistika deskriptif untuk ekonomi dan bisnis*. Yogyakarta: Ekonisia, 2010.

Hartono. *Metodologi dan Penelitian Bisnis Salah Kaprah dan Pengalaman -Pengalaman Edisi 6*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta, 2004.

Hidayat, Rahmat. *Efisiensi Perbankan Syariah: Teori dan Praktik*, Bekasi: Gramata Publishing, 2014.

Huda, Nurul dan Mustafa Edwin Nasution. *Current Issues Lembaga Keuangan Syariah*. Jakarta: Kencana, 2009.

Machmud, Amir dan Rukmana. *Bank Syariah: Teori, Kebijakan, dan Studi Empiris di Indonesia*. Jakarta: Erlangga, 2010.

Marzuki, *Metodologi riset*. Yogyakarta: BPFE-UII, 2000.

Mawardi, Wisnu. *Membangun Model Profitabilitas Bank Melalui Kualitas Kompetensi Fungsional Kredit dan Penggunaan Teknologi Informasi Berbasis Pendapatan*, Semarang: Pustaka Magister, 2014.

Nopirin. *Pengantar Ilmu Ekonomi Makro dan Mikro*. Yogyakarta: BPFE, 1997.

Siamat, Dahlan. *Manajemen Lembaga Keuangan Edisi Kelima*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI, 2005.

Soemitra, Andri. *Bank dan Lembaga Keuangan Syariah Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana, 2009.

Sugiyono. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2009.

Suhada, *Bank Syariah*, Bandung: Gema Buku Nusantara, 2009.

Sumitro, Warkum. *Asas-Asas Perbankan Islam dan Lembaga-Lembaga Terkait (BMUI & Takaful) di Indonesia*, Jakarta: Raja Grafindo, 1996

Surat Edaran Bank Indonesia Nomor 3/30/DPNP tanggal 16 Desember 2011.

Trisadini, *Transaksi Bank Syariah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.

Winarno, Wing Wahyu. *Analisis ekonometrika dan statistika dengan eviws*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2015.

*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan Syariah*

*Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 tentang perbankan Syariah*

# LAMPIRAN

# DATA UNTUK UJI EFISIENSI

| No | Kode        | Output               |                       |                       |                          | Input       |         |             |  |
|----|-------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------|---------|-------------|--|
|    |             | Pembiayaan Murabahah | Pembayaran Mudharabah | pembiayaan Musyarakah | Investasi Surat Berharga | Tabungan IB | Giro IB | Deposito IB |  |
| 1  | MM2014      | 20170000             | 1723619               | 19549525              | 4922225                  | 14768110    | 5050690 | 31387470    |  |
| 2  | MM2015      | 18267400             | 1146900               | 20808400              | 4504600                  | 12454400    | 4872200 | 27751000    |  |
| 3  | MM2016      | 17476600             | 828800                | 20900800              | 4233600                  | 11939400    | 3899700 | 26080800    |  |
| 4  | MM2017      | 19746300             | 737200                | 19858000              | 3820500                  | 12928700    | 5572600 | 30185000    |  |
| 5  | BR12014     | 10020738             | 886663                | 4089920               | 667851                   | 3298659     | 621913  | 12653000    |  |
| 6  | BR12015     | 10003275             | 1121467               | 5082963               | 2181054                  | 3715929     | 938831  | 14772700    |  |
| 7  | BR12016     | 10782243             | 1285582               | 5379830               | 4706065                  | 4176761     | 1129560 | 15729625    |  |
| 8  | BR12017     | 10886965             | 858019                | 5577220               | 7411068                  | 4749652     | 1769344 | 18430069    |  |
| 9  | BN12014     | 11477499             | 1041245               | 1430590               | 1882557                  | 5957000     | 1418000 | 8873000     |  |
| 10 | BN12015     | 13486471             | 1279950               | 2168804               | 2299101                  | 7411000     | 1507000 | 10405000    |  |
| 11 | BN12016     | 15230370             | 1198410               | 3012750               | 3928460                  | 9423000     | 2118000 | 12691000    |  |
| 12 | BN12017     | 16557180             | 888790                | 4586210               | 5175430                  | 12367000    | 2771000 | 14221000    |  |
| 13 | BSM2014     | 33714638             | 3164130               | 7645537               | 1867499                  | 22685000    | 5200000 | 31936000    |  |
| 14 | BSM2015     | 34807005             | 2888566               | 10591077              | 7726926                  | 24995000    | 5830000 | 31288000    |  |
| 15 | BSM2016     | 36198342             | 3151201               | 13338662              | 6906554                  | 27751000    | 6930000 | 35269000    |  |
| 16 | BSM2017     | 36233737             | 3398751               | 17640213              | 10255556                 | 29424000    | 8601000 | 36036000    |  |
| 17 | BMS2014     | 5183515              | 8819                  | 30733                 | 464670                   | 1187559     | 605276  | 1641743     |  |
| 18 | BMS2015     | 4009341              | 1375                  | 56236                 | 450650                   | 665593      | 171803  | 3517149     |  |
| 19 | BMS2016     | 4300599              | 0                     | 340218                | 516119                   | 671773      | 254945  | 4046408     |  |
| 20 | BMS2017     | 3937253              | 0                     | 656715                | 1074744                  | 611312      | 461850  | 4029938     |  |
| 21 | BCA2014     | 948034               | 188351                | 810923                | 55514                    | 167100      | 161700  | 2009900     |  |
| 22 | BCA2015     | 1428091              | 198422                | 1132524               | 49500                    | 228500      | 167900  | 2858700     |  |
| 23 | BCA2016     | 1522900              | 345800                | 1300800               | 311940                   | 255600      | 221400  | 3365300     |  |
| 24 | BCA2017     | 1593700              | 225600                | 1834000               | 587947                   | 317900      | 504600  | 3913900     |  |
| 25 | BUKOPIN2014 | 2234996              | 269645                | 1192327               | 123850                   | 569912      | 158006  | 3267039     |  |
| 26 | BUKOPIN2015 | 2224645              | 408709                | 1662805               | 123710                   | 596939      | 350381  | 3808983     |  |
| 27 | BUKOPIN2016 | 2268908              | 348369                | 2174394               | 113912                   | 712505      | 391470  | 4338634     |  |
| 28 | BUKOPIN2017 | 1775668              | 184961                | 2566955               | 104114                   | 679897      | 427766  | 4390761     |  |
| 29 | BIB2014     | 2958628              | 495085                | 797702                | 4854                     | 522447      | 371460  | 4338006     |  |
| 30 | BIB2015     | 3737450              | 322319                | 790331                | 0                        | 665029      | 444766  | 4160204     |  |



|                 |          |         |         |         |         |         |         |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 31 BJB2016      | 4246263  | 223543  | 830645  | 353000  | 863644  | 296987  | 4623764 |
| 32 BJB2017      | 43771971 | 156113  | 819852  | 645000  | 877150  | 219788  | 4970716 |
| 33 VICTORIA2014 | 479451   | 14056   | 582129  | 188452  | 65225   | 19756   | 1047105 |
| 34 VICTORIA2015 | 360400   | 4577    | 707964  | 230449  | 50319   | 53761   | 1024828 |
| 35 VICTORIA2016 | 259768   | 20071   | 929535  | 237032  | 40157   | 37251   | 1127273 |
| 36 VICTORIA2017 | 325632   | 64198   | 868014  | 320282  | 43766   | 37471   | 1429922 |
| 37 MAYBANK2014  | 1315392  | 0       | 256104  | 207     | 4       | 184526  | 858516  |
| 38 MAYBANK2015  | 1188603  | 15944   | 26731   | 300     | 4       | 264110  | 674868  |
| 39 MAYBANK2016  | 729458   | 10442   | 222964  | 351     | 4       | 335147  | 379565  |
| 40 MAYBANK2017  | 444662   | 2778    | 37801   | 213     | 4       | 300870  | 260636  |
| 41 PANIN2014    | 617337   | 854378  | 3252749 | 151574  | 504051  | 395881  | 4176150 |
| 42 PANIN2015    | 526898   | 1018379 | 4074373 | 333380  | 587600  | 254802  | 5086655 |
| 43 PANIN2016    | 1206564  | 599746  | 4721855 | 1060246 | 598815  | 463105  | 5837088 |
| 44 PANIN2017    | 1213428  | 533090  | 5022793 | 1025097 | 577804  | 279577  | 6667851 |
| 45 BTPN 2014    | 3080536  | 0       | 0       | 0       | 510680  | 20000   | 2176824 |
| 46 BTPN 2015    | 4623623  | 0       | 0       | 0       | 756756  | 28755   | 3024457 |
| 47 BTPN 2016    | 6236318  | 0       | 0       | 0       | 1043452 | 13400   | 4330712 |
| 48 BTPN 2017    | 7509966  | 0       | 0       | 0       | 1296350 | 95169   | 5154360 |
| 49 BAC2016      | 11228755 | 0       | 971815  | 1361719 | 6298207 | 3251761 | 4879278 |
| 50 BAC2017      | 11831621 | 0       | 1009828 | 4707186 | 7531187 | 4513165 | 6454717 |

# DATA BANK SIZE

Dalam Juta Rupiah

| No | Kode        | Pembiayaan | Surat Berharga Dimiliki | Penempatan pada Bank Indonesia | Penempatan pada Bank Lain | Total    | Bank Size |
|----|-------------|------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------|-----------|
| 1  | MM2014      | 43068720   | 1500000                 | 8322292                        | 94858                     | 52985870 | 17.79     |
| 2  | NN2015      | 40706200   | 1625000                 | 5346206                        | 22924                     | 47700330 | 17.68     |
| 3  | NN2016      | 40010400   | 1875000                 | 5372596                        | 25431                     | 47283427 | 17.67     |
| 4  | MM2017      | 41288100   | 1911400                 | 7001434                        | 2219                      | 50203153 | 17.73     |
| 5  | BR12014     | 15322904   | 667850                  | 3365913                        | 194604                    | 19551271 | 16.79     |
| 6  | BR12015     | 16244038   | 2180000                 | 4769138                        | 130417                    | 23323593 | 16.96     |
| 7  | BR12016     | 17256787   | 7770000                 | 3814178                        | 453391                    | 29294356 | 17.19     |
| 8  | BR12017     | 17274399   | 9870000                 | 4015626                        | 245821                    | 31405846 | 17.26     |
| 9  | NN2014      | 15044000   | 1884000                 | 1851201                        | 366138                    | 19145339 | 16.77     |
| 10 | NN2015      | 17765000   | 2302000                 | 2583736                        | 89743                     | 22740479 | 16.94     |
| 11 | NN2016      | 20494000   | 3924000                 | 3059796                        | 51000                     | 27528796 | 17.13     |
| 12 | NN2017      | 23597000   | 5170000                 | 5113800                        | 51000                     | 33931800 | 17.34     |
| 13 | BSM2014     | 49133000   | 500000                  | 10302324                       | 195000                    | 60130324 | 17.91     |
| 14 | BSM2015     | 51090000   | 500000                  | 5407670                        | 0                         | 56997670 | 17.86     |
| 15 | BSM2016     | 55580000   | 375000                  | 11995500                       | 1552370                   | 69502870 | 18.06     |
| 16 | BSM2017     | 60584000   | 375000                  | 14391290                       | 702720                    | 76053010 | 18.15     |
| 17 | BMS2014     | 5455672    | 250000                  | 684366                         | 53870                     | 6443908  | 15.68     |
| 18 | BMS2015     | 4211473    | 250000                  | 460426                         | 25938                     | 4947837  | 15.41     |
| 19 | BMS2016     | 4714812    | 0                       | 422578                         | 11908                     | 5149298  | 15.45     |
| 20 | BMS2017     | 4641539    | 625000                  | 764263                         | 14532                     | 6045334  | 15.61     |
| 21 | BCA2014     | 2132200    | 56500                   | 699900                         | 70904                     | 2959504  | 14.90     |
| 22 | BCA2015     | 2975500    | 58000                   | 956500                         | 311364                    | 4301364  | 15.27     |
| 23 | BCA2016     | 3462800    | 335100                  | 811500                         | 330292                    | 4939692  | 15.41     |
| 24 | BCA2017     | 4191100    | 613600                  | 945400                         | 149287                    | 5899387  | 15.59     |
| 25 | BUKOPIN2014 | 3710720    | 124350                  | 778337                         | 252035                    | 4865442  | 15.40     |
| 26 | BUKOPIN2015 | 4307132    | 124410                  | 893612                         | 244803                    | 5569957  | 15.53     |
| 27 | BUKOPIN2016 | 4799486    | 114511                  | 1522595                        | 258771                    | 6695363  | 15.72     |
| 28 | BUKOPIN2017 | 4532635    | 104614                  | 1338768                        | 730474                    | 6706491  | 15.72     |
| 29 | BIB2014     | 4695000    | 90000                   | 1196890                        | 301123                    | 6283013  | 15.65     |
| 30 | BIB2015     | 4984900    | 0                       | 898149                         | 369767                    | 6252816  | 15.65     |

|                 |          |         |         |        |          |       |
|-----------------|----------|---------|---------|--------|----------|-------|
| 31 BJB2016      | 5414100  | 330000  | 1385786 | 886587 | 8016473  | 15.90 |
| 32 BJB2017      | 5447500  | 0       | 1706875 | 941917 | 8096292  | 15.91 |
| 33 VICTORIA2014 | 1076761  | 188452  | 134405  | 6782   | 1406400  | 14.16 |
| 34 VICTORIA2015 | 1075681  | 230449  | 71458   | 2850   | 1380438  | 14.14 |
| 35 VICTORIA2016 | 1212690  | 282032  | 92704   | 6380   | 1593806  | 14.28 |
| 36 VICTORIA2017 | 1262926  | 525282  | 154513  | 2710   | 1945431  | 14.48 |
| 37 MAYBANK2014  | 1617383  | 207     | 494165  | 69     | 2111824  | 14.56 |
| 38 MAYBANK2015  | 1552230  | 299     | 187510  | 55     | 1740094  | 14.37 |
| 39 MAYBANK2016  | 962866   | 349     | 278500  | 16156  | 1257871  | 14.04 |
| 40 MAYBANK2017  | 485242   | 212     | 244200  | 13271  | 742925   | 13.52 |
| 41 PANIN2014    | 4736314  | 2826541 | 1231472 | 772388 | 9566715  | 16.07 |
| 42 PANIN2015    | 5716721  | 2000912 | 1045962 | 191497 | 8955092  | 16.01 |
| 43 PANIN2016    | 6346929  | 1060297 | 1107608 | 212    | 8515046  | 15.96 |
| 44 PANIN2017    | 6542901  | 1025097 | 1207275 | 796    | 8776069  | 15.99 |
| 45 BTPN 2014    | 2499087  | 0       | 466373  | 383698 | 3349158  | 15.02 |
| 46 BTPN 2015    | 3678027  | 0       | 649266  | 424883 | 4752176  | 15.37 |
| 47 BTPN 2016    | 4996812  | 0       | 1548277 | 34490  | 6579579  | 15.70 |
| 48 BTPN 2017    | 6053273  | 38872   | 1448883 | 38443  | 7579471  | 15.84 |
| 49 BAC2016      | 12206001 | 1235000 | 2409499 | 101100 | 15951600 | 16.59 |
| 50 BAC2017      | 12846657 | 850000  | 2000000 | 1100   | 15697757 | 16.57 |

# DATA UNTUK UJI HIPOTESIS

| No | Kode         | NPF   | Bank Size | ROA    | Efisiensi |
|----|--------------|-------|-----------|--------|-----------|
| 1  | MM2014       | 4.85  | 17.79     | 0.17   | 0.864     |
| 2  | MM2015       | 4.20  | 17.68     | 0.20   | 0.962     |
| 3  | MM2016       | 1.40  | 17.67     | 0.22   | 1.000     |
| 4  | MM2017       | 2.75  | 17.73     | 0.11   | 0.850     |
| 5  | BRI2014      | 3.65  | 16.79     | 0.08   | 0.839     |
| 6  | BRI2015      | 3.89  | 16.96     | 0.77   | 0.858     |
| 7  | BRI2016      | 3.19  | 17.19     | 0.95   | 1.000     |
| 8  | BRI2017      | 4.72  | 17.26     | 0.51   | 1.000     |
| 9  | BNI2014      | 1.04  | 16.77     | 1.27   | 0.975     |
| 10 | BNI2015      | 1.46  | 16.94     | 1.43   | 1.000     |
| 11 | BNI2016      | 1.64  | 17.13     | 1.44   | 1.000     |
| 12 | BNI2017      | 1.50  | 17.34     | 1.31   | 1.000     |
| 13 | BSM2014      | 4.29  | 17.91     | -0.03  | 0.803     |
| 14 | BSM2015      | 4.05  | 17.86     | 0.56   | 0.925     |
| 15 | BSM2016      | 3.13  | 18.06     | 0.59   | 0.845     |
| 16 | BSM2017      | 2.71  | 18.15     | 0.59   | 0.985     |
| 17 | BMS2014      | 3.89  | 15.68     | 0.29   | 1.000     |
| 18 | BMS2015      | 4.26  | 15.41     | 0.30   | 0.990     |
| 19 | BMS2016      | 3.30  | 15.45     | 2.63   | 0.942     |
| 20 | BMS2017      | 2.95  | 15.61     | 1.56   | 1.000     |
| 21 | BCA2014      | 0.10  | 14.90     | 0.80   | 0.845     |
| 22 | BCA2015      | 0.50  | 15.27     | 1.00   | 0.896     |
| 23 | BCA2016      | 0.20  | 15.41     | 1.10   | 0.992     |
| 24 | BCA2017      | 0.04  | 15.59     | 1.20   | 0.809     |
| 25 | BUKOPIN2014  | 3.34  | 15.40     | 0.27   | 0.835     |
| 26 | BUKOPIN2015  | 2.74  | 15.53     | 0.79   | 0.820     |
| 27 | BUKOPIN2016  | 4.66  | 15.72     | -1.12  | 0.785     |
| 28 | BUKOPIN2017  | 4.18  | 15.72     | 0.02   | 0.778     |
| 29 | BJB2014      | 5.84  | 15.65     | 0.72   | 0.962     |
| 30 | BJB2015      | 6.93  | 15.65     | 0.25   | 0.879     |
| 31 | BJB2016      | 17.91 | 15.90     | -8.09  | 0.872     |
| 32 | BJB2017      | 22.04 | 15.91     | -5.69  | 0.927     |
| 33 | VICTORIA2014 | 4.75  | 14.16     | -1.87  | 1.000     |
| 34 | VICTORIA2015 | 4.82  | 14.14     | -2.36  | 1.000     |
| 35 | VICTORIA2016 | 4.35  | 14.28     | -2.19  | 1.000     |
| 36 | VICTORIA2017 | 4.08  | 14.48     | 0.36   | 1.000     |
| 37 | MAYBANK2014  | 4.29  | 14.56     | 3.61   | 1.000     |
| 38 | MAYBANK2015  | 4.93  | 14.37     | -20.13 | 1.000     |
| 39 | MAYBANK2016  | 4.60  | 14.04     | -9.51  | 1.000     |
| 40 | MAYBANK2017  | 0.00  | 13.52     | 5.50   | 0.888     |
| 41 | PANIN2014    | 0.29  | 16.07     | 1.99   | 1.000     |
| 42 | PANIN2015    | 1.94  | 16.01     | 1.14   | 1.000     |

|              |      |       |        |       |
|--------------|------|-------|--------|-------|
| 43 PANIN2016 | 1.86 | 15.96 | 0.37   | 1.000 |
| 44 PANIN2017 | 4.83 | 15.99 | -10.77 | 0.939 |
| 45 BTPN 2014 | 0.87 | 15.02 | 4.23   | 0.979 |
| 46 BTPN 2015 | 0.17 | 15.37 | 5.24   | 1.000 |
| 47 BTPN 2016 | 0.20 | 15.70 | 9.00   | 1.000 |
| 48 BTPN 2017 | 0.10 | 15.84 | 11.20  | 0.940 |
| 49 BAC2016   | 0.07 | 16.59 | 2.48   | 0.922 |
| 50 BAC2017   | 0.04 | 16.57 | 2.51   | 1.000 |

full model

\*\*\*\*\*  
\* General SEM analysis results \*  
\*\*\*\*\*

#### General project information

Version of WarpPLS used: 5.0  
License holder: Trial license (3 months)  
Type of license: Trial license (3 months)  
License start date: 28-Jan-2019  
License end date: 28-Apr-2019  
Project path (directory): C:\Users\WARNET\Documents\280119\Documents\Documents\  
Project file: MODEL PLS.prj  
Last changed: 28-Jan-2019 00:44:52  
Last saved: 28-Jan-2019 01:26:25  
Raw data path (directory): C:\Users\WARNET\Documents\  
Raw data file: data.xlsx

#### Model fit and quality indices

Average path coefficient (APC)=0.216, P=0.026  
Average R-squared (ARS)=0.263, P=0.011  
Average adjusted R-squared (AARS)=0.202, P=0.032  
Average block VIF (AVIF)=1.734, acceptable if  $\leq 5$ , ideally  $\leq 3.3$   
Average full collinearity VIF (AFVIF)=2.669, acceptable if  $\leq 5$ , ideally  $\leq 3.3$   
Average full collinearity VIF (AFVIF)=2.669, acceptable if  $\leq 5$ , ideally  $\leq 3.3$   
Tenenhaus GoF (GoF)=0.513, small  $\geq 0.1$ , medium  $\geq 0.25$ , large  $\geq 0.36$   
Simpson's paradox ratio (SPR)=1.000, acceptable if  $\geq 0.7$ , ideally = 1  
R-squared contribution ratio (RSCR)=1.000, acceptable if  $\geq 0.7$ , ideally = 1  
Statistical suppression ratio (SSR)=1.000, acceptable if  $\geq 0.7$   
Nonlinear bivariate causality direction ratio (NLBCDR)=0.429, acceptable if  $\geq 0.7$

#### General model elements

Missing data imputation algorithm: Arithmetic Mean Imputation  
Outer model analysis algorithm: PLS Regression  
Default inner model analysis algorithm: warp3  
Multiple inner model analysis algorithms used? No  
Resampling method used in the analysis: Stable3  
Number of data resamples used: 100  
Number of cases (rows) in model data: 50  
Number of latent variables in model: 4  
Number of indicators used in model: 4  
Number of iterations to obtain estimates: 2  
Range restriction variable type: None  
Range restriction variable: None  
Range restriction variable min value: 0.000  
Range restriction variable max value: 0.000  
Only ranked data used in analysis? No

\*\*\*\*\*  
\* Path coefficients and P values \*  
\*\*\*\*\*

#### Path coefficients

|     | NPF    | BSZ    | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-----|--------|--------|-------|-----|---------|---------|
| NPF |        |        |       |     |         |         |
| BSZ |        |        |       |     |         |         |
| ROA | -0.569 | 0.164  |       |     | 0.061   | 0.207   |
| EFI | -0.222 | -0.157 | 0.132 |     |         |         |

# full model

ROA\*NPF  
ROA\*BSZ

p values

|         | NPF    | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |        |       |       |     |         |         |
| BSZ     |        |       |       |     |         |         |
| ROA     | <0.001 | 0.111 |       |     | 0.330   | 0.060   |
| EFI     | 0.046  | 0.122 | 0.165 |     |         |         |
| ROA*NPF |        |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |        |       |       |     |         |         |

\*\*\*\*\*  
\* standard errors for path coefficients \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.114 | 0.133 |       |     | 0.138   | 0.131   |
| EFI     | 0.130 | 0.133 | 0.134 |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

\*\*\*\*\*  
\* Effect sizes for path coefficients \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.335 | 0.038 |       |     | 0.014   | 0.043   |
| EFI     | 0.040 | 0.031 | 0.026 |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

\*\*\*\*\*  
\* Combined loadings and cross-loadings \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ | Type (a SE    | P value |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------------|---------|
| NPF     | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | -0.000  | Reflect 0.096 | <0.001  |
| Bank Si | -0.000 | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000   | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| ROA     | -0.000 | 0.000  | 1.000  | 0.000  | -0.000  | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| Efisien | -0.000 | -0.000 | 0.000  | 1.000  | -0.000  | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| ROA*NPF | 0.000  | -0.000 | 0.000  | 0.000  | 1.000   | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| ROA*Ban | -0.000 | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | 1.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |

Notes: Loadings are unrotated and cross-loadings are oblique-rotated. SES and P values are for loadings. P values < 0.05 are desirable for reflective indicators.

\*\*\*\*\*  
\* Normalized combined loadings and cross-loadings \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| NPF     | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | -0.000  |
| Bank Si | -0.000 | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000   | 0.000   |
| ROA     | -0.000 | 0.000  | 1.000  | 0.000  | -0.000  | -0.000  |
| Efisien | -0.000 | -0.000 | 0.000  | 1.000  | -0.000  | 0.000   |
| ROA*NPF | 0.000  | -0.000 | 0.000  | 0.000  | 1.000   | 0.000   |
| ROA*Ban | -0.000 | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | 1.000   |



full model

Note: Loadings are unrotated and cross-loadings are oblique-rotated, both after separate Kaiser normalizations.

\*\*\*\*\*  
\* Pattern loadings and cross-loadings \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| NPF     | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | -0.000  |
| Bank Si | -0.000 | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000   | 0.000   |
| ROA     | -0.000 | 0.000  | 1.000  | 0.000  | -0.000  | -0.000  |
| EFisien | -0.000 | -0.000 | 0.000  | 1.000  | -0.000  | 0.000   |
| ROA*NPF | 0.000  | -0.000 | 0.000  | 0.000  | 1.000   | 0.000   |
| ROA*Ban | -0.000 | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | 1.000   |

Note: Loadings and cross-loadings are oblique-rotated.

\*\*\*\*\*  
\* Normalized pattern loadings and cross-loadings \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| NPF     | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | -0.000  |
| Bank Si | -0.000 | 1.000  | 0.000  | -0.000 | 0.000   | 0.000   |
| ROA     | -0.000 | 0.000  | 1.000  | 0.000  | -0.000  | -0.000  |
| EFisien | -0.000 | -0.000 | 0.000  | 1.000  | -0.000  | 0.000   |
| ROA*NPF | 0.000  | -0.000 | 0.000  | 0.000  | 1.000   | 0.000   |
| ROA*Ban | -0.000 | 0.000  | -0.000 | 0.000  | -0.000  | 1.000   |

Note: Loadings and cross-loadings shown are after oblique rotation and Kaiser normalization.

\*\*\*\*\*  
\* Structure loadings and cross-loadings \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| NPF     | 1.000  | -0.027 | -0.502 | -0.137 | -0.745  | 0.155   |
| Bank Si | -0.027 | 1.000  | 0.159  | -0.155 | 0.131   | -0.141  |
| ROA     | -0.502 | 0.159  | 1.000  | 0.000  | 0.290   | -0.779  |
| EFisien | -0.137 | -0.155 | 0.000  | 1.000  | 0.040   | 0.196   |
| ROA*NPF | -0.745 | 0.131  | 0.290  | 0.040  | 1.000   | -0.083  |
| ROA*Ban | 0.155  | -0.141 | -0.779 | 0.196  | -0.083  | 1.000   |

Note: Loadings and cross-loadings are unrotated.

\*\*\*\*\*  
\* Normalized structure loadings and cross-loadings \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| NPF     | 0.735  | -0.020 | -0.369 | -0.100 | -0.548  | 0.114   |
| Bank Si | -0.026 | 0.959  | 0.153  | -0.149 | 0.125   | -0.135  |
| ROA     | -0.358 | 0.113  | 0.713  | 0.000  | 0.207   | -0.555  |
| EFisien | -0.131 | -0.149 | 0.000  | 0.961  | 0.038   | 0.189   |
| ROA*NPF | -0.578 | 0.101  | 0.225  | 0.031  | 0.775   | -0.064  |
| ROA*Ban | 0.119  | -0.108 | -0.598 | 0.151  | -0.064  | 0.768   |

Note: Loadings and cross-loadings shown are unrotated and after Kaiser normalization.

\*\*\*\*\*



# full model

## \* Indicator weights \*

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ | Type (a SE    | p value |
|---------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|---------------|---------|
| VIF     | WLS   | ES    |       |       |         |         |               |         |
| NPF     | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| 0.000   | 1     | 1.000 |       |       |         |         |               |         |
| Bank si | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| 0.000   | 1     | 1.000 |       |       |         |         |               |         |
| ROA     | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 0.000 | 0.000   | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| 0.000   | 1     | 1.000 |       |       |         |         |               |         |
| Efisien | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 | 0.000   | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| 0.000   | 1     | 1.000 |       |       |         |         |               |         |
| ROA*NPF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000   | 0.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| 0.000   | 1     | 1.000 |       |       |         |         |               |         |
| ROA*Ban | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000   | 1.000   | Reflect 0.096 | <0.001  |
| 0.000   | 1     | 1.000 |       |       |         |         |               |         |

Notes: P values < 0.05 and VIFs < 2.5 are desirable for formative indicators; VIF = indicator variance inflation factor; WLS = indicator weight-loading sign (-1 = Simpson's paradox in l.v.); ES = indicator effect size.

## \* Latent variable coefficients \*

### R-squared coefficients

| NPF | BSZ | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-----|-----|-------|-------|---------|---------|
|     |     | 0.373 | 0.154 |         |         |

### Adjusted R-squared coefficients

| NPF | BSZ | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-----|-----|-------|-------|---------|---------|
|     |     | 0.346 | 0.058 |         |         |

### Composite reliability coefficients

| NPF   | BSZ   | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000   | 1.000   |

### Cronbach's alpha coefficients

| NPF   | BSZ   | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000   | 1.000   |

### Average variances extracted

| NPF   | BSZ   | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000   | 1.000   |

### Full collinearity VIFs

| NPF   | BSZ   | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| 3.437 | 1.094 | 4.469 | 1.140 | 2.431   | 3.444   |

### Q-squared coefficients

| NPF | BSZ | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
|     |     |     |     |         |         |

0.409 0.194 full model

Minimum and maximum values

| NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| -0.890 | -2.086 | -4.354 | -2.196 | -4.744  | -2.382  |
| 4.760  | 1.787  | 2.376  | 0.849  | 0.508   | 5.430   |

Medians (top) and modes (bottom)

| NPF    | BSZ    | ROA   | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|--------|--------|-------|-------|---------|---------|
| -0.058 | -0.196 | 0.097 | 0.533 | 0.320   | -0.138  |
| -0.879 | -0.505 | 0.097 | 0.849 | -4.744  | -2.382  |

Skewness (top) and exc. kurtosis (bottom) coefficients

| NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 3.130  | 0.055  | -1.800 | -0.768 | -3.857  | 3.564   |
| 11.749 | -0.796 | 6.781  | -0.879 | 14.666  | 17.605  |

Tests of unimodality: Rohatgi-Székely (top) and Klaassen-Mokveld-van Es (bottom)

| NPF | BSZ | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
| Yes | Yes | Yes | No  | Yes     | Yes     |
| Yes | Yes | Yes | Yes | Yes     | Yes     |

Tests of normality: Jarque-Bera (top) and robust Jarque-Bera (bottom)

| NPF | BSZ | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
| No  | Yes | No  | No  | No      | No      |
| No  | Yes | No  | Yes | No      | No      |

\*\*\*\*\*  
\* Correlations among latent variables and errors \*  
\*\*\*\*\*

Correlations among l.vs. with sq. rts. of AVEs

|         | NPF    | BSZ    | ROA    | EFI    | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| NPF     | 1.000  | -0.027 | -0.502 | -0.137 | -0.745  | 0.155   |
| BSZ     | -0.027 | 1.000  | 0.159  | -0.155 | 0.131   | -0.141  |
| ROA     | -0.502 | 0.159  | 1.000  | 0.000  | 0.290   | -0.779  |
| EFI     | -0.137 | -0.155 | 0.000  | 1.000  | 0.040   | 0.196   |
| ROA*NPF | -0.745 | 0.131  | 0.290  | 0.040  | 1.000   | -0.083  |
| ROA*BSZ | 0.155  | -0.141 | -0.779 | 0.196  | -0.083  | 1.000   |

Note: Square roots of average variances extracted (AVEs) shown on diagonal.

p values for correlations

|         | NPF    | BSZ   | ROA    | EFI   | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|-------|--------|-------|---------|---------|
| NPF     | 1.000  | 0.851 | <0.001 | 0.344 | <0.001  | 0.282   |
| BSZ     | 0.851  | 1.000 | 0.270  | 0.282 | 0.366   | 0.330   |
| ROA     | <0.001 | 0.270 | 1.000  | 0.999 | 0.041   | <0.001  |
| EFI     | 0.344  | 0.282 | 0.999  | 1.000 | 0.783   | 0.172   |
| ROA*NPF | <0.001 | 0.366 | 0.041  | 0.783 | 1.000   | 0.567   |
| ROA*BSZ | 0.282  | 0.330 | <0.001 | 0.172 | 0.567   | 1.000   |

Correlations among l.v. error terms with VIFs

full model

|        | (e)ROA | (e)EFI |
|--------|--------|--------|
| (e)ROA | 1.007  | 0.085  |
| (e)EFI | 0.085  | 1.007  |

Notes: Variance inflation factors (VIFs) shown on diagonal. Error terms included (a.k.a. residuals) are for endogenous l.vs.

p values for correlations

|        | (e)ROA | (e)EFI |
|--------|--------|--------|
| (e)ROA | 1.000  | 0.556  |
| (e)EFI | 0.556  | 1.000  |

\*\*\*\*\*  
\* Block variance inflation factors \*  
\*\*\*\*\*

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 1.013 | 1.013 |       |     |         |         |
| EFI     | 1.661 | 1.266 | 2.394 |     | 3.623   | 1.166   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Note: These VIFs are for the latent variables on each column (predictors), with reference to the latent variables on each row (criteria).

\*\*\*\*\*  
\* Indirect and total effects \*  
\*\*\*\*\*

Indirect effects for paths with 2 segments

|         | NPF    | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |        |       |     |     |         |         |
| BSZ     |        |       |     |     |         |         |
| ROA     |        |       |     |     |         |         |
| EFI     | -0.075 | 0.022 |     |     |         |         |
| ROA*NPF |        |       |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |        |       |     |     |         |         |

Number of paths with 2 segments

|         | NPF | BSZ | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |     |     |     |     |         |         |
| BSZ     |     |     |     |     |         |         |
| ROA     |     |     |     |     |         |         |
| EFI     | 1   | 1   |     |     |         |         |
| ROA*NPF |     |     |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |     |     |     |     |         |         |

p values of indirect effects for paths with 2 segments

|         | NPF   | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |     |     |         |         |
| BSZ     |       |       |     |     |         |         |
| ROA     |       |       |     |     |         |         |
| EFI     | 0.221 | 0.414 |     |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |     |     |         |         |

full model  
standard errors of indirect effects for paths with 2 segments

|         | NPF   | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |     |     |         |         |
| BSZ     |       |       |     |     |         |         |
| ROA     |       |       |     |     |         |         |
| EFI     | 0.097 | 0.099 |     |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |     |     |         |         |

Effect sizes of indirect effects for paths with 2 segments

|         | NPF   | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |     |     |         |         |
| BSZ     |       |       |     |     |         |         |
| ROA     |       |       |     |     |         |         |
| EFI     | 0.013 | 0.004 |     |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |     |     |         |         |

Sums of indirect effects

|         | NPF    | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |        |       |     |     |         |         |
| BSZ     |        |       |     |     |         |         |
| ROA     |        |       |     |     |         |         |
| EFI     | -0.075 | 0.022 |     |     |         |         |
| ROA*NPF |        |       |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |        |       |     |     |         |         |

Number of paths for indirect effects

|         | NPF | BSZ | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |     |     |     |     |         |         |
| BSZ     |     |     |     |     |         |         |
| ROA     |     |     |     |     |         |         |
| EFI     | 1   | 1   |     |     |         |         |
| ROA*NPF |     |     |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |     |     |     |     |         |         |

P values for sums of indirect effects

|         | NPF   | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |     |     |         |         |
| BSZ     |       |       |     |     |         |         |
| ROA     |       |       |     |     |         |         |
| EFI     | 0.221 | 0.414 |     |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |     |     |         |         |

Standard errors for sums of indirect effects

|         | NPF   | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |     |     |         |         |
| BSZ     |       |       |     |     |         |         |
| ROA     |       |       |     |     |         |         |
| EFI     | 0.097 | 0.099 |     |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |     |     |         |         |

Effect sizes for sums of indirect effects

|     | NPF   | BSZ   | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|-----|-------|-------|-----|-----|---------|---------|
| NPF |       |       |     |     |         |         |
| BSZ |       |       |     |     |         |         |
| ROA |       |       |     |     |         |         |
| EFI | 0.013 | 0.004 |     |     |         |         |

full model

ROA\*NPF  
ROA\*BSZ

Total effects

|         | NPF    | BSZ    | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|--------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |        |        |       |     |         |         |
| BSZ     |        |        |       |     |         |         |
| ROA     | -0.569 | 0.164  |       |     | 0.061   | 0.207   |
| EFI     | -0.298 | -0.135 | 0.132 |     |         |         |
| ROA*NPF |        |        |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |        |        |       |     |         |         |

Number of paths for total effects

|         | NPF | BSZ | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |     |     |     |     |         |         |
| BSZ     |     |     |     |     |         |         |
| ROA     | 1   | 1   |     |     | 1       | 1       |
| EFI     | 2   | 2   | 1   |     |         |         |
| ROA*NPF |     |     |     |     |         |         |
| ROA*BSZ |     |     |     |     |         |         |

P values for total effects

|         | NPF    | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|--------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |        |       |       |     |         |         |
| BSZ     |        |       |       |     |         |         |
| ROA     | <0.001 | 0.111 |       |     | 0.330   | 0.060   |
| EFI     | 0.011  | 0.160 | 0.165 |     |         |         |
| ROA*NPF |        |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |        |       |       |     |         |         |

Standard errors for total effects

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.114 | 0.133 |       |     | 0.138   | 0.131   |
| EFI     | 0.126 | 0.134 | 0.134 |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Effect sizes for total effects

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.335 | 0.038 |       |     | 0.014   | 0.043   |
| EFI     | 0.053 | 0.026 | 0.026 |     |         |         |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

\*\*\*\*\*  
\* Causality assessment coefficients \*  
\*\*\*\*\*

Path-correlation signs

|         | NPF | BSZ | ROA | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-----|-----|-----|-----|---------|---------|
| NPF     |     |     |     |     |         |         |
| BSZ     |     |     |     |     |         |         |
| ROA     | 1   | 1   |     |     | 1       | 1       |
| EFI     | 1   | 1   | 1   |     |         |         |
| ROA*NPF |     |     |     |     |         |         |

ROA\*BSZ

full model

Notes: path-correlation signs; negative sign (i.e., -1) = Simpson's paradox.

## R-squared contributions

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.335 | 0.038 |       |     |         |         |
| EFI     | 0.040 | 0.031 | 0.026 |     | 0.014   | 0.043   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Notes: R-squared contributions of predictor lat. vars.; columns = predictor lat. vars.; rows = criteria lat. vars.; negative sign = reduction in R-squared.

## Path-correlation ratios

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.968 | 0.717 |       |     |         |         |
| EFI     | 1.249 | 0.803 | 0.667 |     | 0.259   | 0.994   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Notes: absolute path-correlation ratios; ratio &gt; 1 indicates statistical suppression; 1 &lt; ratio &lt;= 1.3: weak suppression; 1.3 &lt; ratio &lt;= 1.7: medium; 1.7 &lt; ratio: strong.

## Path-correlation differences

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.019 | 0.065 |       |     |         |         |
| EFI     | 0.044 | 0.038 | 0.066 |     | 0.175   | 0.001   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Note: absolute path-correlation differences.

## P values for path-correlation differences

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.447 | 0.320 |       |     |         |         |
| EFI     | 0.375 | 0.392 | 0.317 |     | 0.096   | 0.496   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Note: P values for absolute path-correlation differences.

## warp2 bivariate causal direction ratios

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.935 | 1.318 |       |     |         |         |
| EFI     | 1.671 | 1.125 | 0.173 |     | 1.312   | 1.330   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |

ROA\*BSZ

full model

Notes: warp2 bivariate causal direction ratios; ratio > 1 supports reversed link;  
1 < ratio ≤ 1.3: weak support; 1.3 < ratio ≤ 1.7: medium; 1.7 < ratio: strong.

warp2 bivariate causal direction differences

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.038 | 0.069 |       |     |         |         |
| EFI     | 0.100 | 0.020 | 0.159 |     | 0.073   | 0.065   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Note: absolute warp2 bivariate causal direction differences.

P values for warp2 bivariate causal direction differences

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.392 | 0.309 |       |     |         |         |
| EFI     | 0.234 | 0.443 | 0.119 |     | 0.299   | 0.320   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Note: P values for absolute warp2 bivariate causal direction differences.

warp3 bivariate causal direction ratios

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 1.131 | 1.318 |       |     |         |         |
| EFI     | 1.481 | 0.935 | 0.277 |     | 1.339   | 1.328   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Notes: warp3 bivariate causal direction ratios; ratio > 1 supports reversed link;  
1 < ratio ≤ 1.3: weak support; 1.3 < ratio ≤ 1.7: medium; 1.7 < ratio: strong.

warp3 bivariate causal direction differences

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.077 | 0.073 |       |     |         |         |
| EFI     | 0.086 | 0.013 | 0.143 |     | 0.080   | 0.068   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

Note: absolute warp3 bivariate causal direction differences.

P values for warp3 bivariate causal direction differences

|         | NPF   | BSZ   | ROA   | EFI | ROA*NPF | ROA*BSZ |
|---------|-------|-------|-------|-----|---------|---------|
| NPF     |       |       |       |     |         |         |
| BSZ     |       |       |       |     |         |         |
| ROA     | 0.288 | 0.300 |       |     |         |         |
| EFI     | 0.267 | 0.464 | 0.145 |     | 0.281   | 0.312   |
| ROA*NPF |       |       |       |     |         |         |
| ROA*BSZ |       |       |       |     |         |         |

EGL-out

Results from DEAP Version 2.1  
Instruction file = Eg1-ins.txt  
Data file = eg1-dta.txt  
Input orientated DEA  
Scale assumption: CRS  
Slacks calculated using multi-stage method

EFFICIENCY SUMMARY:

| firm | te    |
|------|-------|
| 1    | 0.864 |
| 2    | 0.962 |
| 3    | 1.000 |
| 4    | 0.850 |
| 5    | 0.839 |
| 6    | 0.858 |
| 7    | 1.000 |
| 8    | 1.000 |
| 9    | 0.975 |
| 10   | 1.000 |
| 11   | 1.000 |
| 12   | 1.000 |
| 13   | 0.803 |
| 14   | 0.925 |
| 15   | 0.845 |
| 16   | 0.985 |
| 17   | 1.000 |
| 18   | 0.990 |
| 19   | 0.942 |
| 20   | 1.000 |
| 21   | 0.845 |
| 22   | 0.896 |
| 23   | 0.992 |
| 24   | 0.809 |
| 25   | 0.835 |
| 26   | 0.820 |
| 27   | 0.785 |
| 28   | 0.778 |
| 29   | 0.962 |
| 30   | 0.879 |
| 31   | 0.872 |
| 32   | 0.927 |
| 33   | 1.000 |
| 34   | 1.000 |
| 35   | 1.000 |
| 36   | 1.000 |
| 37   | 1.000 |
| 38   | 1.000 |
| 39   | 1.000 |
| 40   | 0.888 |
| 41   | 1.000 |
| 42   | 1.000 |
| 43   | 1.000 |
| 44   | 0.939 |
| 45   | 0.979 |
| 46   | 1.000 |
| 47   | 1.000 |
| 48   | 0.940 |
| 49   | 0.922 |
| 50   | 1.000 |
| mean | 0.938 |



EG1-out

43 5  
44 0  
45 0  
46 11  
47 3  
48 0  
49 0  
50 7

SUMMARY OF OUTPUT TARGETS:

| firm | output:      | 1           | 2            | 3            | 4 |
|------|--------------|-------------|--------------|--------------|---|
| 1    | 20170000.000 | 1723619.000 | 19549525.000 | 4922225.000  |   |
| 2    | 18267400.000 | 1146900.000 | 20808400.000 | 4504600.000  |   |
| 3    | 17476600.000 | 828800.000  | 20900800.000 | 4233600.000  |   |
| 4    | 19746300.000 | 782250.705  | 19858000.000 | 4082757.122  |   |
| 5    | 10020738.000 | 886663.000  | 4089920.000  | 667851.000   |   |
| 6    | 10003275.000 | 1121467.000 | 5082963.000  | 2181054.000  |   |
| 7    | 10782243.000 | 1285582.000 | 5379830.000  | 4706065.000  |   |
| 8    | 10886965.000 | 858019.000  | 5577220.000  | 7411068.000  |   |
| 9    | 11477499.000 | 1041245.000 | 2092923.181  | 1882557.000  |   |
| 10   | 13486471.000 | 1279950.000 | 2168804.000  | 2299101.000  |   |
| 11   | 15230370.000 | 1198410.000 | 3012750.000  | 3928460.000  |   |
| 12   | 16557180.000 | 888790.000  | 4586210.000  | 5175430.000  |   |
| 13   | 33714638.000 | 3164130.000 | 7645537.000  | 4969081.772  |   |
| 14   | 34807005.000 | 2888566.000 | 10591077.000 | 7726926.000  |   |
| 15   | 36198342.000 | 3151201.000 | 13338662.000 | 6906554.000  |   |
| 16   | 36233737.000 | 3398751.000 | 17640213.000 | 10255556.000 |   |
| 17   | 5183515.000  | 8819.000    | 30733.000    | 464670.000   |   |
| 18   | 4009341.000  | 12438.762   | 516217.721   | 450650.000   |   |
| 19   | 4300599.000  | 0.000       | 669551.512   | 516119.000   |   |
| 20   | 3937253.000  | 0.000       | 656715.000   | 1074744.000  |   |
| 21   | 948034.000   | 188351.000  | 1000411.575  | 125154.409   |   |
| 22   | 1428091.000  | 198422.000  | 1366081.393  | 288299.832   |   |
| 23   | 1522900.000  | 345800.000  | 2023228.047  | 348031.214   |   |
| 24   | 1593700.000  | 225600.000  | 1834400.000  | 587947.000   |   |
| 25   | 2234996.000  | 269645.000  | 1192327.000  | 124973.695   |   |
| 26   | 2224645.000  | 408709.000  | 1776833.306  | 194245.645   |   |
| 27   | 2268908.000  | 348369.000  | 2174394.000  | 419907.107   |   |
| 28   | 1775668.000  | 184961.000  | 2566955.000  | 601589.649   |   |
| 29   | 2958628.000  | 495085.000  | 2263908.996  | 179631.024   |   |
| 30   | 3737450.000  | 322319.000  | 1573980.972  | 0.000        |   |
| 31   | 4246263.000  | 223543.000  | 1131024.811  | 353000.000   |   |
| 32   | 4371971.000  | 156113.000  | 1280492.696  | 645000.000   |   |
| 33   | 479451.000   | 14056.000   | 582129.000   | 188452.000   |   |
| 34   | 360400.000   | 4577.000    | 707964.000   | 230449.000   |   |
| 35   | 259768.000   | 20071.000   | 929535.000   | 237032.000   |   |
| 36   | 325632.000   | 64198.000   | 868014.000   | 320282.000   |   |
| 37   | 1315392.000  | 0.000       | 256104.000   | 207.000      |   |
| 38   | 1188603.000  | 15944.000   | 26731.000    | 300.000      |   |
| 39   | 729458.000   | 10442.000   | 222964.000   | 351.000      |   |
| 40   | 444662.000   | 6365.159    | 135912.632   | 214.395      |   |
| 41   | 617337.000   | 854378.000  | 3252749.000  | 151574.000   |   |
| 42   | 526898.000   | 1018379.000 | 4074373.000  | 333380.000   |   |
| 43   | 1206564.000  | 599746.000  | 4721855.000  | 1060246.000  |   |
| 44   | 1220161.830  | 533090.000  | 5022793.000  | 1025097.000  |   |
| 45   | 3080536.000  | 0.000       | 0.000        | 0.000        |   |
| 46   | 4623623.000  | 0.000       | 0.000        | 0.000        |   |
| 47   | 6236318.000  | 0.000       | 0.000        | 0.000        |   |
| 48   | 7509966.000  | 0.000       | 0.000        | 0.000        |   |
| 49   | 11228755.000 | 0.000       | 971815.000   | 1361719.000  |   |
| 50   | 11831621.000 | 0.000       | 1009828.000  | 4707186.000  |   |

SUMMARY OF INPUT TARGETS:

| firm | input:       | Egl-out                 |   |   |
|------|--------------|-------------------------|---|---|
|      |              | 1                       | 2 | 3 |
| 1    | 10830904.227 | 4363319.31727115810.746 |   |   |
| 2    | 11891796.596 | 4559611.21726702673.230 |   |   |
| 3    | 11939400.000 | 3899700.00026080800.000 |   |   |
| 4    | 10983464.638 | 4734153.86225643404.216 |   |   |
| 5    | 2217356.840  | 521630.54110612724.341  |   |   |
| 6    | 2922914.212  | 805515.11212674946.924  |   |   |
| 7    | 4176761.000  | 1129560.00015729625.000 |   |   |
| 8    | 4749652.000  | 1769344.00018430069.000 |   |   |
| 9    | 5806745.493  | 1380283.972 8649194.689 |   |   |
| 10   | 7411000.000  | 1507000.00010405000.000 |   |   |
| 11   | 9423000.000  | 2118000.00012691000.000 |   |   |
| 12   | 12387000.000 | 2771000.00014221000.000 |   |   |
| 13   | 15270282.692 | 4177046.53925653491.972 |   |   |
| 14   | 17899647.309 | 5392835.50028941858.853 |   |   |
| 15   | 15549177.966 | 5855417.66729800104.718 |   |   |
| 16   | 18491705.145 | 8469754.31035486113.978 |   |   |
| 17   | 1187559.000  | 605276.000 1641743.000  |   |   |
| 18   | 658667.952   | 170015.505 3480555.425  |   |   |
| 19   | 632969.930   | 240218.822 3812678.670  |   |   |
| 20   | 611312.000   | 461850.000 4029938.000  |   |   |
| 21   | 141190.985   | 136628.260 1698263.077  |   |   |
| 22   | 204830.762   | 150508.030 2562580.740  |   |   |
| 23   | 253435.630   | 219525.229 3336803.308  |   |   |
| 24   | 257100.673   | 408093.739 3165354.906  |   |   |
| 25   | 475608.180   | 131860.614 2726439.299  |   |   |
| 26   | 489492.923   | 287314.147 3123384.839  |   |   |
| 27   | 559305.716   | 307298.066 3405762.479  |   |   |
| 28   | 528669.638   | 332619.347 3414137.769  |   |   |
| 29   | 502375.885   | 357189.430 4171350.596  |   |   |
| 30   | 584441.090   | 390869.460 3656072.384  |   |   |
| 31   | 753057.029   | 258958.724 4031705.172  |   |   |
| 32   | 813533.367   | 203847.542 4610207.288  |   |   |
| 33   | 65225.000    | 19756.000 1047105.000   |   |   |
| 34   | 50319.000    | 53761.000 1024828.000   |   |   |
| 35   | 40157.000    | 37251.000 1127273.000   |   |   |
| 36   | 43766.000    | 37471.000 1429922.000   |   |   |
| 37   | 4.000        | 184526.000 858516.000   |   |   |
| 38   | 4.000        | 264110.000 674868.000   |   |   |
| 39   | 4.000        | 335147.000 379565.000   |   |   |
| 40   | 3.551        | 204296.781 231373.720   |   |   |
| 41   | 504051.000   | 395881.000 4176150.000  |   |   |
| 42   | 587600.000   | 254802.000 5086655.000  |   |   |
| 43   | 598815.000   | 463105.000 5837088.000  |   |   |
| 44   | 447879.223   | 262659.701 6264377.088  |   |   |
| 45   | 499883.534   | 19577.173 2130802.997   |   |   |
| 46   | 756756.000   | 28755.000 3024457.000   |   |   |
| 47   | 1043452.000  | 13400.000 4330712.000   |   |   |
| 48   | 1218079.062  | 89422.892 4843150.378   |   |   |
| 49   | 2761527.702  | 2673325.244 4500434.936 |   |   |
| 50   | 7531187.000  | 4513165.000 6454717.000 |   |   |

# FIRM BY FIRM RESULTS:

Results for firm: 1  
 Technical efficiency = 0.864  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 20170000.000   | 0.000           | 0.000          | 20170000.000 ✓  |
| output 2 | 1723619.000    | 0.000           | 0.000          | 1723619.000 ✓   |
| output 3 | 19549525.000   | 0.000           | 0.000          | 19549525.000 ✓  |
| output 4 | 4922225.000    | 0.000           | 0.000          | 4922225.000 ✓   |
| input 1  | 14768110.000   | -2009857.237    | -1927348.536   | 10830904.227    |
| input 2  | 5050690.000    | -687370.683     | 0.000          | 4363319.317     |

input 3 31387470.000 -4271659.254 EG1-out 0.000 27115810.746  
 LISTING OF PEERS:  
 peer lambda weight  
 17 1.219  
 43 0.730  
 3 0.615  
 50 0.155  
 42 0.752

Results for firm: 2  
 Technical efficiency = 0.962  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 18267400.000   | 0.000           | 0.000          | 18267400.000    |
| output 2 | 1146900.000    | 0.000           | 0.000          | 1146900.000     |
| output 3 | 20808400.000   | 0.000           | 0.000          | 20808400.000    |
| output 4 | 4504600.000    | 0.000           | 0.000          | 4504600.000     |
| input 1  | 12454400.000   | -470479.656     | -92123.748     | 11891796.596    |
| input 2  | 4872200.000    | -184053.104     | -128535.679    | 4559611.217     |
| input 3  | 27751000.000   | -1048326.770    | 0.000          | 26702673.230    |

LISTING OF PEERS:  
 peer lambda weight  
 42 0.379  
 50 0.118  
 3 0.903  
 39 1.222

Results for firm: 3  
 Technical efficiency = 1.000  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 17476600.000   | 0.000           | 0.000          | 17476600.000    |
| output 2 | 828800.000     | 0.000           | 0.000          | 828800.000      |
| output 3 | 20900800.000   | 0.000           | 0.000          | 20900800.000    |
| output 4 | 4233600.000    | 0.000           | 0.000          | 4233600.000     |
| input 1  | 11939400.000   | 0.000           | 0.000          | 11939400.000    |
| input 2  | 3899700.000    | 0.000           | 0.000          | 3899700.000     |
| input 3  | 26080800.000   | 0.000           | 0.000          | 26080800.000    |

LISTING OF PEERS:  
 peer lambda weight  
 3 1.000

Results for firm: 4  
 Technical efficiency = 0.850  
 PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 19746300.000   | 0.000           | 0.000          | 19746300.000    |
| output 2 | 737200.000     | 0.000           | 45050.705      | 782250.705      |
| output 3 | 19858000.000   | 0.000           | 0.000          | 19858000.000    |
| output 4 | 3820500.000    | 0.000           | 262257.122     | 4082757.122     |
| input 1  | 12928700.000   | -1945235.362    | 0.000          | 10983464.638    |
| input 2  | 5572600.000    | -838446.138     | 0.000          | 4734153.862     |
| input 3  | 30185000.000   | -4541595.784    | 0.000          | 25643404.216    |

LISTING OF PEERS:  
 peer lambda weight  
 35 0.770  
 3 0.882  
 39 3.135  
 17 0.356

Results for firm: 5

# EG1-out

Technical efficiency = 0.839

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 10020738.000      | 0.000              | 0.000             | 10020738.000       |
| output   | 2 | 886663.000        | 0.000              | 0.000             | 886663.000         |
| output   | 3 | 4089920.000       | 0.000              | 0.000             | 4089920.000        |
| output   | 4 | 667851.000        | 0.000              | 0.000             | 667851.000         |
| input    | 1 | 3298659.000       | -531903.396        | -549398.765       | 2217356.840        |
| input    | 2 | 621913.000        | -100282.459        | 0.000             | 521630.541         |
| input    | 3 | 12653000.000      | -2040275.659       | 0.000             | 10612724.341       |

## LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 46   | 1.590         |
| 42   | 0.837         |
| 17   | 0.368         |
| 35   | 0.637         |
| 7    | 0.014         |

Results for firm: 6

Technical efficiency = 0.858

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 10003275.000      | 0.000              | 0.000             | 10003275.000       |
| output   | 2 | 1121467.000       | 0.000              | 0.000             | 1121467.000        |
| output   | 3 | 5082963.000       | 0.000              | 0.000             | 5082963.000        |
| output   | 4 | 2181054.000       | 0.000              | 0.000             | 2181054.000        |
| input    | 1 | 3715929.000       | -527669.383        | -265345.405       | 2922914.212        |
| input    | 2 | 938831.000        | -133315.888        | 0.000             | 805515.112         |
| input    | 3 | 14772700.000      | -2097753.076       | 0.000             | 12674946.924       |

## LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 46   | 0.868         |
| 17   | 0.319         |
| 42   | 0.637         |
| 7    | 0.356         |
| 35   | 0.604         |

Results for firm: 7

Technical efficiency = 1.000

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 10782243.000      | 0.000              | 0.000             | 10782243.000       |
| output   | 2 | 1285582.000       | 0.000              | 0.000             | 1285582.000        |
| output   | 3 | 5379830.000       | 0.000              | 0.000             | 5379830.000        |
| output   | 4 | 4706065.000       | 0.000              | 0.000             | 4706065.000        |
| input    | 1 | 4176761.000       | 0.000              | 0.000             | 4176761.000        |
| input    | 2 | 1129560.000       | 0.000              | 0.000             | 1129560.000        |
| input    | 3 | 15729625.000      | 0.000              | 0.000             | 15729625.000       |

## LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 7    | 1.000         |

Results for firm: 8

Technical efficiency = 1.000

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 10886965.000      | 0.000              | 0.000             | 10886965.000       |
| output   | 2 | 858019.000        | 0.000              | 0.000             | 858019.000         |
| output   | 3 | 5577220.000       | 0.000              | 0.000             | 5577220.000        |
| output   | 4 | 7411068.000       | 0.000              | 0.000             | 7411068.000        |
| input    | 1 | 4749652.000       | 0.000              | 0.000             | 4749652.000        |

|                   |   |               |         |       |              |
|-------------------|---|---------------|---------|-------|--------------|
| input             | 2 | 1769344.000   | EGL-out | 0.000 | 1769344.000  |
| input             | 3 | 18430069.000  | 0.000   | 0.000 | 18430069.000 |
| LISTING OF PEERS: |   |               |         |       |              |
| peer              | 8 | lambda weight |         |       |              |
|                   |   | 1.000         |         |       |              |

Results for firm: 9  
Technical efficiency = 0.975

| PROJECTION SUMMARY: | variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|---------------------|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output              | 1        | 11477499.000   | 0.000           | 0.000          | 11477499.000    |
| output              | 2        | 1041245.000    | 0.000           | 0.000          | 1041245.000     |
| output              | 3        | 1430590.000    | 0.000           | 662333.181     | 2092923.181     |
| output              | 4        | 1882557.000    | 0.000           | 0.000          | 1882557.000     |
| input               | 1        | 5957000.000    | -150254.507     | 0.000          | 5806745.493     |
| input               | 2        | 1416000.000    | -35716.028      | 0.000          | 1380283.972     |
| input               | 3        | 8873000.000    | -223805.311     | 0.000          | 8649194.689     |
| LISTING OF PEERS:   |          |                |                 |                |                 |
| peer                | 41       | 0.070          |                 |                |                 |
|                     | 42       | 0.077          |                 |                |                 |
|                     | 50       | 0.016          |                 |                |                 |
|                     | 17       | 0.332          |                 |                |                 |
|                     | 10       | 0.703          |                 |                |                 |

Results for firm: 10  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: | variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|---------------------|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output              | 1        | 13486471.000   | 0.000           | 0.000          | 13486471.000    |
| output              | 2        | 1279950.000    | 0.000           | 0.000          | 1279950.000     |
| output              | 3        | 2168804.000    | 0.000           | 0.000          | 2168804.000     |
| output              | 4        | 2299101.000    | 0.000           | 0.000          | 2299101.000     |
| input               | 1        | 7411000.000    | 0.000           | 0.000          | 7411000.000     |
| input               | 2        | 1507000.000    | 0.000           | 0.000          | 1507000.000     |
| input               | 3        | 10405000.000   | 0.000           | 0.000          | 10405000.000    |
| LISTING OF PEERS:   |          |                |                 |                |                 |
| peer                | 10       | lambda weight  |                 |                |                 |
|                     |          | 1.000          |                 |                |                 |

Results for firm: 11  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: | variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|---------------------|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output              | 1        | 15230370.000   | 0.000           | 0.000          | 15230370.000    |
| output              | 2        | 1198410.000    | 0.000           | 0.000          | 1198410.000     |
| output              | 3        | 3012750.000    | 0.000           | 0.000          | 3012750.000     |
| output              | 4        | 3928460.000    | 0.000           | 0.000          | 3928460.000     |
| input               | 1        | 9423000.000    | 0.000           | 0.000          | 9423000.000     |
| input               | 2        | 2118000.000    | 0.000           | 0.000          | 2118000.000     |
| input               | 3        | 12691000.000   | 0.000           | 0.000          | 12691000.000    |
| LISTING OF PEERS:   |          |                |                 |                |                 |
| peer                | 11       | lambda weight  |                 |                |                 |
|                     |          | 1.000          |                 |                |                 |

Results for firm: 12  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: | variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|---------------------|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output              | 1        | 16557180.000   | 0.000           | 0.000          | 16557180.000    |



|        |   |              |         |       |       |              |
|--------|---|--------------|---------|-------|-------|--------------|
| output | 2 | 888790.000   | Eg1-out | 0.000 | 0.000 | 888790.000   |
| output | 3 | 4586210.000  |         | 0.000 | 0.000 | 4586210.000  |
| output | 4 | 5175430.000  |         | 0.000 | 0.000 | 5175430.000  |
| input  | 1 | 12387000.000 |         | 0.000 | 0.000 | 12387000.000 |
| input  | 2 | 2771000.000  |         | 0.000 | 0.000 | 2771000.000  |
| input  | 3 | 14221000.000 |         | 0.000 | 0.000 | 14221000.000 |

LISTING OF PEERS:  
peer    lambda weight  
12      1.000

Results for firm:    13  
Technical efficiency = 0.803

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 33714638.000      | 0.000              | 0.000             | 33714638.000       |
| output   | 2 | 3164130.000       | 0.000              | 0.000             | 3164130.000        |
| output   | 3 | 7645537.000       | 0.000              | 0.000             | 7645537.000        |
| output   | 4 | 1867499.000       | 0.000              | 3101582.772       | 4969081.772        |
| input    | 1 | 22685000.000      | -4462634.476       | -2952082.832      | 15270282.692       |
| input    | 2 | 5200000.000       | -1022953.461       | 0.000             | 4177046.539        |
| input    | 3 | 31936000.000      | -6282508.028       | 0.000             | 25653491.972       |

LISTING OF PEERS:  
peer    lambda weight  
17      2.096  
42      0.229  
41      0.949  
10      1.642

Results for firm:    14  
Technical efficiency = 0.925

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 34807005.000      | 0.000              | 0.000             | 34807005.000       |
| output   | 2 | 2888566.000       | 0.000              | 0.000             | 2888566.000        |
| output   | 3 | 10591077.000      | 0.000              | 0.000             | 10591077.000       |
| output   | 4 | 7726926.000       | 0.000              | 0.000             | 7726926.000        |
| input    | 1 | 24995000.000      | -1874258.437       | -5221094.254      | 17899647.309       |
| input    | 2 | 5830000.000       | -437164.500        | 0.000             | 5392835.500        |
| input    | 3 | 31288000.000      | -2346141.147       | 0.000             | 28941858.853       |

LISTING OF PEERS:  
peer    lambda weight  
11      0.850  
42      1.452  
12      0.415  
17      2.443  
50      0.131

Results for firm:    15  
Technical efficiency = 0.845

PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 36198342.000      | 0.000              | 0.000             | 36198342.000       |
| output   | 2 | 3151201.000       | 0.000              | 0.000             | 3151201.000        |
| output   | 3 | 13338662.000      | 0.000              | 0.000             | 13338662.000       |
| output   | 4 | 6906554.000       | 0.000              | 0.000             | 6906554.000        |
| input    | 1 | 27751000.000      | -4303136.266       | -7898685.768      | 15549177.966       |
| input    | 2 | 6930000.000       | -1074582.333       | 0.000             | 5855417.667        |
| input    | 3 | 35269000.000      | -5468895.282       | 0.000             | 29800104.718       |

LISTING OF PEERS:  
peer    lambda weight  
11      0.027  
42      2.526

EG1-out

12 0.572  
50 0.208  
17 4.346

Results for firm: 16  
Technical efficiency = 0.985  
PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 36233737.000   | 0.000           | 0.000          | 36233737.000    |
| output 2 | 3398751.000    | 0.000           | 0.000          | 3398751.000     |
| output 3 | 17640213.000   | 0.000           | 0.000          | 17640213.000    |
| output 4 | 10255556.000   | 0.000           | 0.000          | 10255556.000    |
| input 1  | 29424000.000   | -448991.184     | -10483303.671  | 18491705.145    |
| input 2  | 8601000.000    | -131245.690     | 0.000          | 8469754.310     |
| input 3  | 36036000.000   | -549886.022     | 0.000          | 35486113.978    |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
17 2.761  
12 0.476  
43 1.112  
50 0.973  
42 2.243

Results for firm: 17  
Technical efficiency = 1.000  
PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 5183515.000    | 0.000           | 0.000          | 5183515.000     |
| output 2 | 8819.000       | 0.000           | 0.000          | 8819.000        |
| output 3 | 30733.000      | 0.000           | 0.000          | 30733.000       |
| output 4 | 464670.000     | 0.000           | 0.000          | 464670.000      |
| input 1  | 1187559.000    | 0.000           | 0.000          | 1187559.000     |
| input 2  | 605276.000     | 0.000           | 0.000          | 605276.000      |
| input 3  | 1641743.000    | 0.000           | 0.000          | 1641743.000     |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
17 1.000

Results for firm: 18  
Technical efficiency = 0.990  
PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 4009341.000    | 0.000           | 0.000          | 4009341.000     |
| output 2 | 1375.000       | 0.000           | 11063.762      | 12438.762       |
| output 3 | 56236.000      | 0.000           | 459981.721     | 516217.721      |
| output 4 | 450650.000     | 0.000           | 0.000          | 450650.000      |
| input 1  | 665593.000     | -6925.048       | 0.000          | 658667.952      |
| input 2  | 171803.000     | -1787.495       | 0.000          | 170015.505      |
| input 3  | 3517149.000    | -36593.575      | 0.000          | 3480555.425     |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
20 0.288  
46 0.555  
8 0.006  
33 0.502

Results for firm: 19  
Technical efficiency = 0.942  
PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|

|        |   |             |             |            |             |
|--------|---|-------------|-------------|------------|-------------|
| output | 1 | 4300599.000 | EG1-out     | 0.000      | 4300599.000 |
| output | 2 | 0.000       | 0.000       | 0.000      | 0.000       |
| output | 3 | 340218.000  | 0.000       | 329333.512 | 669551.512  |
| output | 4 | 516119.000  | 0.000       | 0.000      | 516119.000  |
| input  | 1 | 671773.000  | -38803.070  | 0.000      | 632969.930  |
| input  | 2 | 254945.000  | -14726.178  | 0.000      | 240218.822  |
| input  | 3 | 4046408.000 | -233729.330 | 0.000      | 3812678.670 |

LISTING OF PEERS:

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| peer | lambda | weight |
| 33   | 0.630  |        |
| 37   | 0.234  |        |
| 20   | 0.370  |        |
| 46   | 0.483  |        |

Results for firm: 20  
Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output   | 1 3937253.000  | 0.000           | 0.000          | 3937253.000     |
| output   | 2 0.000        | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| output   | 3 656715.000   | 0.000           | 0.000          | 656715.000      |
| output   | 4 1074744.000  | 0.000           | 0.000          | 1074744.000     |
| input    | 1 611312.000   | 0.000           | 0.000          | 611312.000      |
| input    | 2 461850.000   | 0.000           | 0.000          | 461850.000      |
| input    | 3 4029938.000  | 0.000           | 0.000          | 4029938.000     |

LISTING OF PEERS:

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| peer | lambda | weight |
| 20   | 1.000  |        |

Results for firm: 21  
Technical efficiency = 0.845

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output   | 1 948034.000   | 0.000           | 0.000          | 948034.000      |
| output   | 2 188351.000   | 0.000           | 0.000          | 188351.000      |
| output   | 3 810923.000   | 0.000           | 189488.575     | 1000411.575     |
| output   | 4 55514.000    | 0.000           | 69640.409      | 125154.409      |
| input    | 1 167100.000   | -25909.015      | 0.000          | 141190.985      |
| input    | 2 161700.000   | -25071.740      | 0.000          | 136628.260      |
| input    | 3 2009900.000  | -311636.923     | 0.000          | 1698263.077     |

LISTING OF PEERS:

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| peer | lambda | weight |
| 42   | 0.172  |        |
| 47   | 0.030  |        |
| 37   | 0.458  |        |
| 36   | 0.212  |        |

Results for firm: 22  
Technical efficiency = 0.896

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output   | 1 1428091.000  | 0.000           | 0.000          | 1428091.000     |
| output   | 2 198422.000   | 0.000           | 0.000          | 198422.000      |
| output   | 3 1132524.000  | 0.000           | 233557.393     | 1366081.393     |
| output   | 4 49500.000    | 0.000           | 238799.832     | 288299.832      |
| input    | 1 228500.000   | -23669.238      | 0.000          | 204830.762      |
| input    | 2 167900.000   | -17391.970      | 0.000          | 150508.030      |
| input    | 3 2858700.000  | -296119.260     | 0.000          | 2562580.740     |

LISTING OF PEERS:

|      |        |        |
|------|--------|--------|
| peer | lambda | weight |
| 42   | 0.148  |        |
| 47   | 0.082  |        |



37 0.454  
36 0.746

EG1-out

Results for firm: 23  
Technical efficiency = 0.992  
PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 1522900.000       | 0.000              | 0.000             | 1522900.000        |
| output 2 | 345800.000        | 0.000              | 0.000             | 345800.000         |
| output 3 | 1300800.000       | 0.000              | 722428.047        | 2023228.047        |
| output 4 | 311940.000        | 0.000              | 36091.214         | 348031.214         |
| input 1  | 255600.000        | -2164.370          | 0.000             | 253435.630         |
| input 2  | 221400.000        | -1874.771          | 0.000             | 219525.229         |
| input 3  | 3365300.000       | -28496.692         | 0.000             | 3336803.308        |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
36 0.784  
42 0.290  
47 0.047  
37 0.626

Results for firm: 24  
Technical efficiency = 0.809  
PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 1593700.000       | 0.000              | 0.000             | 1593700.000        |
| output 2 | 225600.000        | 0.000              | 0.000             | 225600.000         |
| output 3 | 1834400.000       | 0.000              | 0.000             | 1834400.000        |
| output 4 | 587947.000        | 0.000              | 0.000             | 587947.000         |
| input 1  | 317900.000        | -60799.327         | 0.000             | 257100.673         |
| input 2  | 504600.000        | -96506.261         | 0.000             | 408093.739         |
| input 3  | 3913900.000       | -748545.094        | 0.000             | 3165354.906        |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
38 0.164  
17 0.048  
36 1.276  
42 0.118  
8 0.016  
39 0.686

Results for firm: 25  
Technical efficiency = 0.835  
PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 2234996.000       | 0.000              | 0.000             | 2234996.000        |
| output 2 | 269645.000        | 0.000              | 0.000             | 269645.000         |
| output 3 | 1192327.000       | 0.000              | 0.000             | 1192327.000        |
| output 4 | 123650.000        | 0.000              | 1323.695          | 124973.695         |
| input 1  | 569912.000        | -94303.820         | 0.000             | 475608.180         |
| input 2  | 158006.000        | -26145.386         | 0.000             | 131860.614         |
| input 3  | 3267039.000       | -540599.701        | 0.000             | 2726439.299        |

LISTING OF PEERS:  
peer lambda weight  
46 0.363  
17 0.036  
42 0.263  
37 0.158  
35 0.086

Results for firm: 26

Technical efficiency = 0.820

EGL-out

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 2224645.000       | 0.000              | 0.000             | 2224645.000        |
| output 2 | 408709.000        | 0.000              | 0.000             | 408709.000         |
| output 3 | 1662805.000       | 0.000              | 114028.306        | 1776833.306        |
| output 4 | 123710.000        | 0.000              | 70535.645         | 194245.645         |
| input 1  | 596939.000        | -107446.077        | 0.000             | 489492.923         |
| input 2  | 350381.000        | -63066.853         | 0.000             | 287314.147         |
| input 3  | 3808983.000       | -685598.161        | 0.000             | 3123384.839        |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 42   | 0.400         |
| 17   | 0.131         |
| 37   | 0.555         |
| 46   | 0.131         |

Results for firm: 27

Technical efficiency = 0.785

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 2268908.000       | 0.000              | 0.000             | 2268908.000        |
| output 2 | 348369.000        | 0.000              | 0.000             | 348369.000         |
| output 3 | 2174394.000       | 0.000              | 0.000             | 2174394.000        |
| output 4 | 113912.000        | 0.000              | 305995.107        | 419907.107         |
| input 1  | 712505.000        | -153199.284        | 0.000             | 559305.716         |
| input 2  | 391470.000        | -84171.934         | 0.000             | 307298.066         |
| input 3  | 4338634.000       | -932871.521        | 0.000             | 3405762.479        |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 46   | 0.066         |
| 42   | 0.323         |
| 35   | 0.845         |
| 17   | 0.240         |
| 37   | 0.249         |

Results for firm: 28

Technical efficiency = 0.778

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 1775668.000       | 0.000              | 0.000             | 1775668.000        |
| output 2 | 184961.000        | 0.000              | 0.000             | 184961.000         |
| output 3 | 2566955.000       | 0.000              | 0.000             | 2566955.000        |
| output 4 | 104114.000        | 0.000              | 497475.649        | 601589.649         |
| input 1  | 679897.000        | -151227.362        | 0.000             | 528669.638         |
| input 2  | 427766.000        | -95146.653         | 0.000             | 332619.347         |
| input 3  | 4390761.000       | -976623.231        | 0.000             | 3414137.769        |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 42   | 0.130         |
| 39   | 0.227         |
| 3    | 0.017         |
| 17   | 0.153         |
| 35   | 1.756         |

Results for firm: 29

Technical efficiency = 0.962

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 2958628.000       | 0.000              | 0.000             | 2958628.000        |
| output 2 | 495085.000        | 0.000              | 0.000             | 495085.000         |

# EGL-out

Technical efficiency = 0.820

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 2224645.000       | 0.000              | 0.000             | 2224645.000        |
| output   | 2 | 408709.000        | 0.000              | 0.000             | 408709.000         |
| output   | 3 | 1662805.000       | 0.000              | 114028.306        | 1776833.306        |
| output   | 4 | 123710.000        | 0.000              | 70535.645         | 194245.645         |
| input    | 1 | 596939.000        | -107446.077        | 0.000             | 489492.923         |
| input    | 2 | 350381.000        | -63066.853         | 0.000             | 287314.147         |
| input    | 3 | 3808983.000       | -685598.161        | 0.000             | 3123384.839        |

## LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 42   | 0.400         |
| 17   | 0.131         |
| 37   | 0.555         |
| 46   | 0.131         |

Results for firm: 27

Technical efficiency = 0.785

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 2268908.000       | 0.000              | 0.000             | 2268908.000        |
| output   | 2 | 348369.000        | 0.000              | 0.000             | 348369.000         |
| output   | 3 | 2174394.000       | 0.000              | 0.000             | 2174394.000        |
| output   | 4 | 113912.000        | 0.000              | 305995.107        | 419907.107         |
| input    | 1 | 712505.000        | -153199.284        | 0.000             | 307298.066         |
| input    | 2 | 391470.000        | -84171.934         | 0.000             | 559305.716         |
| input    | 3 | 4338634.000       | -932871.521        | 0.000             | 3405762.479        |

## LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 46   | 0.066         |
| 42   | 0.323         |
| 35   | 0.845         |
| 17   | 0.240         |
| 37   | 0.249         |

Results for firm: 28

Technical efficiency = 0.778

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 1775668.000       | 0.000              | 0.000             | 1775668.000        |
| output   | 2 | 184961.000        | 0.000              | 0.000             | 184961.000         |
| output   | 3 | 2566955.000       | 0.000              | 0.000             | 2566955.000        |
| output   | 4 | 104114.000        | 0.000              | 497475.649        | 601589.649         |
| input    | 1 | 679897.000        | -151227.362        | 0.000             | 528669.638         |
| input    | 2 | 427766.000        | -95146.653         | 0.000             | 332619.347         |
| input    | 3 | 4390761.000       | -976623.231        | 0.000             | 3414137.769        |

## LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 42   | 0.130         |
| 39   | 0.227         |
| 3    | 0.017         |
| 17   | 0.153         |
| 35   | 1.756         |

Results for firm: 29

Technical efficiency = 0.962

## PROJECTION SUMMARY:

| variable |   | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|---|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 | 2958628.000       | 0.000              | 0.000             | 2958628.000        |
| output   | 2 | 495085.000        | 0.000              | 0.000             | 495085.000         |

|        |   |             |         |             |             |             |
|--------|---|-------------|---------|-------------|-------------|-------------|
| output | 3 | 797702.000  | EG1-out | 0.000       | 1466206.996 | 2263908.996 |
| output | 4 | 4854.000    |         | 0.000       | 174777.024  | 179631.024  |
| input  | 1 | 522447.000  |         | -20071.115  | 0.000       | 502375.885  |
| input  | 2 | 371460.000  |         | -14270.570  | 0.000       | 357189.430  |
| input  | 3 | 4338006.000 |         | -166655.404 | 0.000       | 4171350.596 |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 46   | 0.228         |
| 42   | 0.486         |
| 17   | 0.038         |
| 37   | 1.106         |

Results for firm: 30  
Technical efficiency = 0.879

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 3737450.000    | 0.000           | 0.000          | 3737450.000     |
| output 2 | 322319.000     | 0.000           | 0.000          | 322319.000      |
| output 3 | 790331.000     | 0.000           | 783649.972     | 1573980.972     |
| output 4 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| input 1  | 665029.000     | -80587.910      | 0.000          | 584441.090      |
| input 2  | 444766.000     | -53896.540      | 0.000          | 390869.460      |
| input 3  | 4160204.000    | -504131.616     | 0.000          | 3656072.384     |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 42   | 0.315         |
| 46   | 0.276         |
| 17   | 0.161         |
| 37   | 1.113         |

Results for firm: 31  
Technical efficiency = 0.872

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 4246263.000    | 0.000           | 0.000          | 4246263.000     |
| output 2 | 223543.000     | 0.000           | 0.000          | 223543.000      |
| output 3 | 830645.000     | 0.000           | 300379.811     | 1131024.811     |
| output 4 | 353000.000     | 0.000           | 0.000          | 353000.000      |
| input 1  | 863644.000     | -110586.971     | 0.000          | 753057.029      |
| input 2  | 296987.000     | -38028.276      | 0.000          | 258958.724      |
| input 3  | 4623764.000    | -592058.828     | 0.000          | 4031705.172     |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 36   | 0.053         |
| 46   | 0.545         |
| 37   | 0.740         |
| 7    | 0.062         |
| 42   | 0.138         |

Results for firm: 32  
Technical efficiency = 0.927

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 4371971.000    | 0.000           | 0.000          | 4371971.000     |
| output 2 | 156113.000     | 0.000           | 0.000          | 156113.000      |
| output 3 | 819852.000     | 0.000           | 460640.696     | 1280492.696     |
| output 4 | 645000.000     | 0.000           | 0.000          | 645000.000      |
| input 1  | 877150.000     | -63616.633      | 0.000          | 813533.367      |
| input 2  | 219788.000     | -15940.458      | 0.000          | 203847.542      |
| input 3  | 4970716.000    | -360508.712     | 0.000          | 4610207.288     |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
|------|---------------|

# EG1-out

7 0.076  
42 0.001  
46 0.602  
37 0.362  
36 0.892

Results for firm: 33  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: |               | original    | radial   | slack    | projected   |
|---------------------|---------------|-------------|----------|----------|-------------|
| variable            |               | value       | movement | movement | value       |
| output              | 1             | 479451.000  | 0.000    | 0.000    | 479451.000  |
| output              | 2             | 14056.000   | 0.000    | 0.000    | 14056.000   |
| output              | 3             | 582129.000  | 0.000    | 0.000    | 582129.000  |
| output              | 4             | 188452.000  | 0.000    | 0.000    | 188452.000  |
| input               | 1             | 65225.000   | 0.000    | 0.000    | 65225.000   |
| input               | 2             | 19756.000   | 0.000    | 0.000    | 19756.000   |
| input               | 3             | 1047105.000 | 0.000    | 0.000    | 1047105.000 |
| LISTING OF PEERS:   |               |             |          |          |             |
| peer                | lambda weight |             |          |          |             |
| 33                  | 1.000         |             |          |          |             |

Results for firm: 34  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: |               | original    | radial   | slack    | projected   |
|---------------------|---------------|-------------|----------|----------|-------------|
| variable            |               | value       | movement | movement | value       |
| output              | 1             | 360400.000  | 0.000    | 0.000    | 360400.000  |
| output              | 2             | 4577.000    | 0.000    | 0.000    | 4577.000    |
| output              | 3             | 707964.000  | 0.000    | 0.000    | 707964.000  |
| output              | 4             | 230449.000  | 0.000    | 0.000    | 230449.000  |
| input               | 1             | 50319.000   | 0.000    | 0.000    | 50319.000   |
| input               | 2             | 53761.000   | 0.000    | 0.000    | 53761.000   |
| input               | 3             | 1024828.000 | 0.000    | 0.000    | 1024828.000 |
| LISTING OF PEERS:   |               |             |          |          |             |
| peer                | lambda weight |             |          |          |             |
| 34                  | 1.000         |             |          |          |             |

Results for firm: 35  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: |               | original    | radial   | slack    | projected   |
|---------------------|---------------|-------------|----------|----------|-------------|
| variable            |               | value       | movement | movement | value       |
| output              | 1             | 259768.000  | 0.000    | 0.000    | 259768.000  |
| output              | 2             | 20071.000   | 0.000    | 0.000    | 20071.000   |
| output              | 3             | 929535.000  | 0.000    | 0.000    | 929535.000  |
| output              | 4             | 237032.000  | 0.000    | 0.000    | 237032.000  |
| input               | 1             | 40157.000   | 0.000    | 0.000    | 40157.000   |
| input               | 2             | 37251.000   | 0.000    | 0.000    | 37251.000   |
| input               | 3             | 1127273.000 | 0.000    | 0.000    | 1127273.000 |
| LISTING OF PEERS:   |               |             |          |          |             |
| peer                | lambda weight |             |          |          |             |
| 35                  | 1.000         |             |          |          |             |

Results for firm: 36  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: |   | original   | radial   | slack    | projected  |
|---------------------|---|------------|----------|----------|------------|
| variable            |   | value      | movement | movement | value      |
| output              | 1 | 325632.000 | 0.000    | 0.000    | 325632.000 |
| output              | 2 | 64198.000  | 0.000    | 0.000    | 64198.000  |
| output              | 3 | 868014.000 | 0.000    | 0.000    | 868014.000 |
| output              | 4 | 320282.000 | 0.000    | 0.000    | 320282.000 |
| input               | 1 | 43766.000  | 0.000    | 0.000    | 43766.000  |

|                   |               |             |         |       |             |
|-------------------|---------------|-------------|---------|-------|-------------|
| input             | 2             | 37471.000   | EG1-out |       |             |
| input             | 3             | 1429922.000 | 0.000   | 0.000 | 37471.000   |
| LISTING OF PEERS: |               |             | 0.000   | 0.000 | 1429922.000 |
| peer              | lambda weight |             |         |       |             |
| 36                | 1.000         |             |         |       |             |

Results for firm: 37

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 1315392.000       | 0.000              | 0.000             | 1315392.000        |
| output 2 | 0.000             | 0.000              | 0.000             | 0.000              |
| output 3 | 256104.000        | 0.000              | 0.000             | 256104.000         |
| output 4 | 207.000           | 0.000              | 0.000             | 207.000            |
| input 1  | 4.000             | 0.000              | 0.000             | 4.000              |
| input 2  | 184526.000        | 0.000              | 0.000             | 184526.000         |
| input 3  | 858516.000        | 0.000              | 0.000             | 858516.000         |

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
37 1.000

Results for firm: 38

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 1188603.000       | 0.000              | 0.000             | 1188603.000        |
| output 2 | 15944.000         | 0.000              | 0.000             | 15944.000          |
| output 3 | 26731.000         | 0.000              | 0.000             | 26731.000          |
| output 4 | 300.000           | 0.000              | 0.000             | 300.000            |
| input 1  | 4.000             | 0.000              | 0.000             | 4.000              |
| input 2  | 264110.000        | 0.000              | 0.000             | 264110.000         |
| input 3  | 674868.000        | 0.000              | 0.000             | 674868.000         |

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
38 1.000

Results for firm: 39

Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 729458.000        | 0.000              | 0.000             | 729458.000         |
| output 2 | 10442.000         | 0.000              | 0.000             | 10442.000          |
| output 3 | 222964.000        | 0.000              | 0.000             | 222964.000         |
| output 4 | 351.000           | 0.000              | 0.000             | 351.000            |
| input 1  | 4.000             | 0.000              | 0.000             | 4.000              |
| input 2  | 335147.000        | 0.000              | 0.000             | 335147.000         |
| input 3  | 379565.000        | 0.000              | 0.000             | 379565.000         |

LISTING OF PEERS:

peer lambda weight  
39 1.000

Results for firm: 40

Technical efficiency = 0.888

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output 1 | 444662.000        | 0.000              | 0.000             | 444662.000         |
| output 2 | 2778.000          | 0.000              | 3587.159          | 6365.159           |
| output 3 | 37801.000         | 0.000              | 98111.632         | 135912.632         |
| output 4 | 213.000           | 0.000              | 1.395             | 214.395            |
| input 1  | 4.000             | -0.449             | 0.000             | 3.551              |



|                   |               |            |            |            |            |
|-------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
| input             | 2             | 300870.000 | EGL-out    |            |            |
| input             | 3             | 260636.000 | -33779.456 | -62793.763 | 204296.781 |
| LISTING OF PEERS: |               |            | -29262.280 | 0.000      | 231373.720 |
| peer              | lambda weight |            |            |            |            |
| 39                | 0.610         |            |            |            |            |

Results for firm: 41  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: |                | radial      | slack    | projected   |
|---------------------|----------------|-------------|----------|-------------|
| variable            | original value | movement    | movement | value       |
| output              | 1              | 617337.000  | 0.000    | 617337.000  |
| output              | 2              | 854378.000  | 0.000    | 854378.000  |
| output              | 3              | 3252749.000 | 0.000    | 3252749.000 |
| output              | 4              | 151574.000  | 0.000    | 151574.000  |
| input               | 1              | 504051.000  | 0.000    | 504051.000  |
| input               | 2              | 395881.000  | 0.000    | 395881.000  |
| input               | 3              | 4176150.000 | 0.000    | 4176150.000 |
| LISTING OF PEERS:   |                |             |          |             |
| peer                | lambda weight  |             |          |             |
| 41                  | 1.000          |             |          |             |

Results for firm: 42  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: |                | radial      | slack    | projected   |
|---------------------|----------------|-------------|----------|-------------|
| variable            | original value | movement    | movement | value       |
| output              | 1              | 526898.000  | 0.000    | 526898.000  |
| output              | 2              | 1018379.000 | 0.000    | 1018379.000 |
| output              | 3              | 4074373.000 | 0.000    | 4074373.000 |
| output              | 4              | 333380.000  | 0.000    | 333380.000  |
| input               | 1              | 587600.000  | 0.000    | 587600.000  |
| input               | 2              | 254802.000  | 0.000    | 254802.000  |
| input               | 3              | 5086655.000 | 0.000    | 5086655.000 |
| LISTING OF PEERS:   |                |             |          |             |
| peer                | lambda weight  |             |          |             |
| 42                  | 1.000          |             |          |             |

Results for firm: 43  
Technical efficiency = 1.000

| PROJECTION SUMMARY: |                | radial      | slack    | projected   |
|---------------------|----------------|-------------|----------|-------------|
| variable            | original value | movement    | movement | value       |
| output              | 1              | 1206564.000 | 0.000    | 1206564.000 |
| output              | 2              | 599746.000  | 0.000    | 599746.000  |
| output              | 3              | 4721855.000 | 0.000    | 4721855.000 |
| output              | 4              | 1060246.000 | 0.000    | 1060246.000 |
| input               | 1              | 598815.000  | 0.000    | 598815.000  |
| input               | 2              | 463105.000  | 0.000    | 463105.000  |
| input               | 3              | 5837088.000 | 0.000    | 5837088.000 |
| LISTING OF PEERS:   |                |             |          |             |
| peer                | lambda weight  |             |          |             |
| 43                  | 1.000          |             |          |             |

Results for firm: 44  
Technical efficiency = 0.939

| PROJECTION SUMMARY: |                | radial      | slack      | projected   |
|---------------------|----------------|-------------|------------|-------------|
| variable            | original value | movement    | movement   | value       |
| output              | 1              | 1213428.000 | 6733.830   | 1220161.830 |
| output              | 2              | 533090.000  | 0.000      | 533090.000  |
| output              | 3              | 5022793.000 | 0.000      | 5022793.000 |
| output              | 4              | 1025097.000 | 0.000      | 1025097.000 |
| input               | 1              | 577804.000  | -34963.115 | 447879.223  |
|                     |                |             | -94961.662 |             |

|                   |   |               |             |       |             |
|-------------------|---|---------------|-------------|-------|-------------|
| input             | 2 | 279577.000    | EG1-out     |       |             |
| input             | 3 | 6667851.000   | -16917.299  | 0.000 | 262659.701  |
| LISTING OF PEERS: |   |               | -403473.912 | 0.000 | 6264377.088 |
| peer              |   | lambda weight |             |       |             |
| 42                |   | 0.435         |             |       |             |
| 8                 |   | 0.009         |             |       |             |
| 43                |   | 0.027         |             |       |             |
| 35                |   | 3.306         |             |       |             |

Results for firm: 45  
Technical efficiency = 0.979

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 3080536.000    | 0.000           | 0.000          | 3080536.000     |
| output 2 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| output 3 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| output 4 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| input 1  | 510680.000     | -10796.466      | 0.000          | 499883.534      |
| input 2  | 20000.000      | -422.827        | 0.000          | 19577.173       |
| input 3  | 2176824.000    | -46021.003      | 0.000          | 2130802.997     |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 42   | 0.435         |
| 8    | 0.009         |
| 43   | 0.027         |
| 35   | 3.306         |

Results for firm: 46  
Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 4623623.000    | 0.000           | 0.000          | 4623623.000     |
| output 2 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| output 3 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| output 4 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| input 1  | 756756.000     | 0.000           | 0.000          | 756756.000      |
| input 2  | 28755.000      | 0.000           | 0.000          | 28755.000       |
| input 3  | 3024457.000    | 0.000           | 0.000          | 3024457.000     |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 46   | 1.000         |

Results for firm: 47  
Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original value | radial movement | slack movement | projected value |
|----------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| output 1 | 6236318.000    | 0.000           | 0.000          | 6236318.000     |
| output 2 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| output 3 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| output 4 | 0.000          | 0.000           | 0.000          | 0.000           |
| input 1  | 1043452.000    | 0.000           | 0.000          | 1043452.000     |
| input 2  | 13400.000      | 0.000           | 0.000          | 13400.000       |
| input 3  | 4330712.000    | 0.000           | 0.000          | 4330712.000     |

LISTING OF PEERS:

|      |               |
|------|---------------|
| peer | lambda weight |
| 47   | 1.000         |

Results for firm: 48  
Technical efficiency = 0.940

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original | radial | slack | projected |
|----------|----------|--------|-------|-----------|
|----------|----------|--------|-------|-----------|



|        |   | value       | EG1-out<br>movement | movement | value       |
|--------|---|-------------|---------------------|----------|-------------|
| output | 1 | 7509966.000 | 0.000               | 0.000    | 7509966.000 |
| output | 2 | 0.000       | 0.000               | 0.000    | 0.000       |
| output | 3 | 0.000       | 0.000               | 0.000    | 0.000       |
| output | 4 | 0.000       | 0.000               | 0.000    | 0.000       |
| input  | 1 | 1296350.000 | -78270.938          | 0.000    | 1218079.062 |
| input  | 2 | 95169.000   | -5746.108           | 0.000    | 89422.892   |
| input  | 3 | 5154360.000 | -311209.622         | 0.000    | 4843150.378 |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 42   | 0.435         |
| 8    | 0.009         |
| 43   | 0.027         |
| 35   | 3.306         |

Results for firm: 49  
Technical efficiency = 0.922

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 11228755.000    | 0.000              | 0.000             | 11228755.000       |
| output   | 2 0.000           | 0.000              | 0.000             | 0.000              |
| output   | 3 971815.000      | 0.000              | 0.000             | 971815.000         |
| output   | 4 1361719.000     | 0.000              | 0.000             | 1361719.000        |
| input    | 1 6298207.000     | -489013.341        | -3047665.957      | 2761527.702        |
| input    | 2 3251761.000     | -252477.334        | -325958.423       | 2673325.244        |
| input    | 3 4879278.000     | -378843.064        | 0.000             | 4500434.936        |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 39   | 3.457         |
| 50   | 0.159         |
| 17   | 1.317         |

Results for firm: 50  
Technical efficiency = 1.000

PROJECTION SUMMARY:

| variable | original<br>value | radial<br>movement | slack<br>movement | projected<br>value |
|----------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| output   | 1 11831621.000    | 0.000              | 0.000             | 11831621.000       |
| output   | 2 0.000           | 0.000              | 0.000             | 0.000              |
| output   | 3 1009828.000     | 0.000              | 0.000             | 1009828.000        |
| output   | 4 4707186.000     | 0.000              | 0.000             | 4707186.000        |
| input    | 1 7531187.000     | 0.000              | 0.000             | 7531187.000        |
| input    | 2 4513165.000     | 0.000              | 0.000             | 4513165.000        |
| input    | 3 6454717.000     | 0.000              | 0.000             | 6454717.000        |

LISTING OF PEERS:

| peer | lambda weight |
|------|---------------|
| 50   | 1.000         |

## **BIODATA PENULIS**

### **Data Pribadi**

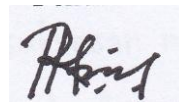
Nama : Ranaswijaya  
NIM : 1600108015  
Jurusan : Ekonomi Syariah  
Tempat, Tanggal Lahir : Tanjung Agung, 01 Agustus 1990  
Alamat Asal : Desa Tanjung Agung Kecamatan Karang Jaya  
Kabupaten Musi Rawas Utara Provinsi  
Sumatera Selatan  
Judul Tesis : Analisis Determinan Efisiensi Bank Umum  
Syariah Indonesia dengan Variabel Moderating  
Profitabilitas Pada Tahun 2014-2017  
No. Telepon : 082307552322  
E-mail : ranas\_w@yahoo.com

### **Data Keluarga**

Nama Ayah : A. Bakri  
Pekerjaan Ayah : Tani  
Nama Ibu : Rohina  
Pekerjaan Ibu : Tani  
Alamat Orang Tua : Desa Tanjung Agung Kecamatan Karang Jaya  
Kabupaten Musi Rawas Utara Provinsi  
Sumatera Selatan

Demikian Biodata ini saya buat dengan sebenar-benarnya, untuk digunakan sebagai dasar pembuatan ijazah dan transkrip nilai dan data lain yang diperlukan terkait dengan persiapan wisuda.

Semarang, 28 Januari 2019



**Ranaswijaya**  
NIM: 1600108015